

FQE
701
A532
NH

ANALES DEL MUSEO DE LA PLATA

PALEONTOLOGÍA ARGENTINA

6
q QE
701
A532
N1+

507.82
m

ANALES DEL MUSEO DE LA PLATA

MATERIALES PARA LA HISTORIA FÍSICA Y MORAL DEL CONTINENTE SUD-AMERICANO

PUBLICADOS BAJO LA DIRECCION

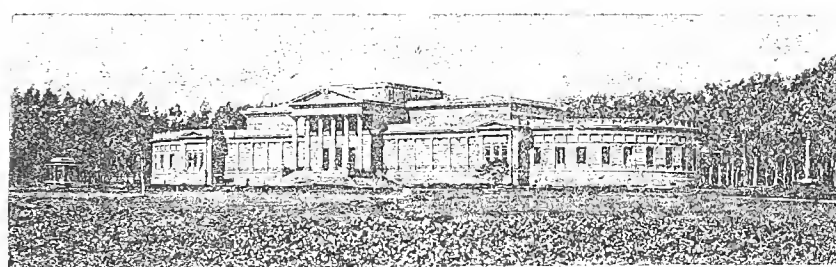
DE

FRANCISCO P. MORENO

Director del Museo

PALEONTOLOGÍA ARGENTINA

I



LA PLATA

TALLER DE PUBLICACIONES DEL MUSEO
1891

BERNARD QUARITCH
—
Londres

FÉLIX LAJOUANE
—
Buenos Aires

ERNEST LEROUX
—
Paris

PALEONTOLOGÍA ARGENTINA

Las colecciones paleontológicas del Museo de La Plata, son ya bastante ricas para iniciar una publicación que, con el título de PALEONTOLOGÍA ARGENTINA, contenga la descripción de los vestigios que han dejado en el suelo de la República Argentina, los organismos que actuaron en él durante los tiempos geológicos.

Esa publicación, que hará parte de los MATERIALES PARA LA HISTORIA FÍSICA Y MORAL DEL CONTINENTE SUD-AMERICANO, á cuya reunión, estudio y divulgación se destina este establecimiento, será una compilación de todo cuanto se refiera á esos vestigios que se conservan en nuestras colecciones, como resultado de investigaciones directas de su personal y de las personas extrañas al Museo, que quieran cooperar á la obra común, estudiando el material reunido. Agregaremos los comentarios y observaciones que se nos comuniquen sobre esas investigaciones, con todo lo que esperamos reunir una colección, la más completa posible, de trabajos sobre la flora y fauna extinguida argentina. Prestaremos así tambien servicio á todos los paleontólogos, evitándoles, en lo que se refiera á nuestro país, la consulta de obras, raras por lo general, ó de subido costo, las que no siempre se obtienen cuando hacen falta.

No será posible que estos trabajos aparezcan en un orden regular, sistemático. El inmenso material reunido en el Museo, requiere una larga organización prévia, la que no puede hacerse con el reducido personal actual y con los escasos recursos de que disponemos, dadas las actuales difíciles circunstancias porque atraviesa el país, pues apenas podemos tomar nota de las colecciones nuevas que se incorporan diariamente á las existentes. Aparecerán, pues, sin orden alguno; se referirán á tal ó cual materia, y su publicación dependerá del mas rápido arreglo y estudio de los materiales que deban constituirlos. Pondremos el mayor cuidado en el estudio de las piezas, y acompañaremos á su descripción, cuando el caso se presente, un resumen de lo que se haya escrito antes sobre los organismos que describamos, de manera que cada familia, botánica ó zoológica, extinguida en la República Argentina, tenga su historia.

Lo que se ha escrito ya sobre paleontología argentina, no siempre lo ha sido con elementos de estudio suficientes. Es general encontrar especies y géneros distintos, fundados sobre simples variaciones individuales, ó sobre piezas distintas pertenecientes á una misma especie. En otras ocasiones, tambien frecuentes, se ha reunido en una misma especie y género, organismos de especies y géneros muy distantes entre sí. Hasta se ha llegado á confundir clases, considerando restos de Pájaros, como de Mamíferos. Felizmente, como queda dicho, el Museo de La Plata dispone hoy de abundantes materiales, los que permiten hacer la revision de lo publicado hasta ahora.

A la «Paleontología Argentina», agregamos las «Notas sobre Paleontología Argentina», que se publican en la «Revista» de este Museo, para dar cuenta en forma sucinta de los materiales que convenga hacer conocer tan luego como se incorporen á las colecciones del establecimiento.

Con los «Anales» y la «Revista», el Museo de La Plata llevará al gabinete del naturalista, por mas distante que se encuentre de esta Ciudad, los materiales que necesite para sus investigaciones, llenando así nosotros nuestro programa, que consiste en servir al mayor número, en beneficio de la mayor instruccion del hombre.

No poseemos la literatura necesaria para el estudio inmediato de las Plantas, de los Invertebrados, de los Pescados y de los Reptiles que contienen nuestras colecciones. é iniciamos esta obra con el *Catálogo de los Pájaros fósiles de la República Argentina*, aun completamente desconocidos.

Nuevos materiales que recibiremos en breve, nos permitirán ampliar este Catálogo, con la descripción detallada de las especies y el comentario de tan interesante materia.

Abril 15 de 1891.

FRANCISCO P. MORENO.
Director y fundador del Museo de La Plata.

PALÉONTOLOGIE ARGENTINE

Les collections paléontologiques du Musée de La Plata sont déjà assez riches pour initier une publication qui, sous le titre DE PALÉONTOLOGIE ARGENTINE, contiendra la description des restes, qu'ont laissé, dans les limites du territoire de la République Argentine, les organismes qui ont vécu dans les temps géologiques.

Cette publication fera partie des MATÉRIAUX POUR L'HISTOIRE PHYSIQUE ET MORALE DU CONTINENT SUD-AMÉRICAIN, à la réunion, à l'étude et à la divulgation desquels est destiné l'établissement. Elle comprendra la compilation de tout ce qui a rapport à ces restes fossiles, conservés dans les collections du Musée, résultat des investigations directes de son personnel et des personnes qui lui sont étrangères et qui désirent coopérer à l'œuvre commune, ainsi que les dissertations et les observations qui résulteront des investigations pratiquées. Nous espérons réunir une collection, la plus complète possible, de travaux sur la flore et la faune éteintes de notre pays. Nous croyons par là rendre un service à tous les paléontologues, en leur évitant, pour ce qui se réfère à notre pays, la consultation d'œuvres généralement rares et coûteuses, et qui ne sont pas toujours faciles à obtenir. Il ne sera pas possible de faire paraître ces travaux dans un ordre régulier et systématique. L'immense matériel réuni au Musée requiert un long travail préparatoire, pour lequel le nombre réduit du personnel et les faibles ressources dont dispose l'établissement, étant données les circonstances difficiles que traverse le pays, ne suffisent pas. C'est à peine si l'on arrive à enregistrer les collections qui viennent s'incorporer, par ainsi dire journellement, à celles qui existent déjà. Ces travaux apparaîtront ainsi sans ordre régulier, et se référeront à telle matière ou à telle autre. Leur publication dépendra de la marche plus ou moins rapide dans la préparation et dans l'étude des matériaux qui en feront l'objet. Nous apporterons le plus grand soin à l'étude des pièces; et, leur description sera, chaque fois que le cas se présentera, accompagnée d'un résumé de la littérature qui les concerne, de manière à présenter l'historique de chaque famille botanique et zoologique éteinte de la République Argentine.

Les publications paléontologiques qui ont parues jusqu'à ce jour, concernant des restes de la République Argentine, n'ont pas toujours été faites en présence d'éléments d'étude suffisants. Il est fréquent de rencontrer des espèces et des genres mêmes, fondés sur de simples variations individuelles, ou sur des pièces différentes, appartenant à une seule et même espèce. On a souvent aussi réuni dans une seule et même espèce, ou dans un seul genre, des organismes bien différents. On est même arrivé à attribuer des restes d'Oiseaux à des Mammifères. Le Musée de La Plata possède heureusement un matériel assez abondant pour permettre la révision de ce qui a été fait jusqu'à maintenant.

À côté de la « Paléontologie Argentine », nous ferons paraître les « Notes sur la Paléontologie Argentine » qui sont en voie de publication dans la « Revue » de l'établissement, et qui ont pour but de faire connaître d'une manière succincte, dès le moment de leur incorporation aux collections du Musée, les matériaux qui présenteront suffisamment d'intérêt. Par les « Annales » et la « Revue », le Musée de La Plata apportera dans le cabinet du naturaliste, aussi éloigné qu'il soit de notre cité, les matériaux indispensables à ses investigations, et concourra ainsi au but inscrit dans son programme, être utile au plus grand nombre des hommes, au bénéfice du progrès et de la science. Nous ne possédons pas encore la littérature nécessaire pour permettre l'étude immédiate des Plantes, des Invertébrés, des Poissons et des Reptiles, qui se trouvent dans nos collections. Nous commençons notre œuvre par le *Catalogue des Oiseaux fossiles de la République Argentine*, encore inconnus. De nouveaux matériaux, que nous devons recevoir prochainement, nous permettront d'amplifier plus tard ce Catalogue, et nous ferons suivre la description des espèces d'une dissertation sur cette matière si intéressante.

15 Avril 1891.

FRANÇOIS P. MORENO,
Directeur et fondateur du Musée de La Plata.

I
CATÁLOGO
DE LOS
PÁJAROS FÓSILES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA
CONSERVADOS EN EL
MUSEO DE LA PLATA

POR
FRANCISCO P. MORENO, Director del Museo, y ALCIDES MERCERAT, Encargado de Sección del Museo

I
CATALOGUE
DES
OISEAUX FOSSILES DE LA REPUBLIQUE ARGENTINE
CONSERVÉS AU
MUSÉE DE LA PLATA

PAR
FRANÇOIS P. MORENO, Directeur du Musée, et ALCIDE MERCERAT, Conservateur du Musée

2
56
1

INTRODUCCION

Los Mamíferos fósiles de la República Argentina, tan interesantes y tan abundantes, han absorbido casi por completo la atención de los paleontólogos que estudian el pasado de estas regiones.

Ningun Pájaro fósil argentino ha sido descripto con detenimiento hasta ahora. Solo lo han sido dos ó tres Reptiles. Cosa parecida sucede con los Pescados, que se han extraído de las formaciones terciarias de Patagonia y del Paraná. Poco ó nada hay sobre los Artrópodos extinguidos y aunque sean frecuentes los hallazgos de Moluscos de los mares antiguos, cuyos restos se observan en la República, hasta en las cumbres de sus mas elevadas montañas, las investigaciones que sobre ellos han visto la luz. son muy escasas; lo mismo decimos de la flora perdida.

Y sin embargo, ¡qué grande importancia tienen estos restos organizados, para el estudio de la evolucion biológica en este hemisferio, durante su oscuro pasado geológico! ¡Qué ligados están á colosales fenómenos de las edades perdidas!

El Museo de La Plata reúne continuamente todo lo que puede subsanar esta deficiencia de investigaciones. Nuestro material es ya abundante, y á medida que su exámen sea posible, lo que hoy es difícil, dada la falta que tenemos de elementos originales de comparación y de literatura apropiada, se harán los catálogos respectivos. Hoy ofrecemos el de los restos de Pájaros terciarios y cuaternarios.

Es este Catálogo una contribucion más para el mejor conocimiento de uno de los hechos más importantes de la historia de la Tierra. La idea, vieja ya, de la existencia en lejanos tiempos geológicos de un vasto continente austral relacionado con lo que es hoy Australia, parte de Polinesia, Africa Austral y el extremo austral Americano, gana camino con los descubrimientos de cada dia. La analogía, diremos más: la semejanza que existe entre infinidad de organismos que vivieron y que en muchos casos aun viven, en Australia, Nueva Zelandia, Africa Austral y en esta América, ha sido señalada desde largo tiempo atrás. Los últimos descubrimientos hechos en los países nombrados, en la fauna y en la flora, extinguidas, agregados á los mayores y más detenidos estudios geológicos, revelan con toda evidencia una mayor extension de tierras para cada una de esas regiones en tiempos remotos.

El Museo de La Plata contribuye mucho á estas investigaciones en lo que se relaciona con América, por los resultados de las exploraciones que costea continuamente en el vasto territorio de la República. Posee en sus colecciones un gran número de Mamíferos de tipos que acercan la fauna australiana de la americana extinguida. Los Marsupiales están representados por gran número de especies. y hasta podemos señalar la existencia, en el eoceno patagónico, de un Monotremato de doble talla de la de los Monotrematos actuales. Los restos de Reptiles que poseemos, desde los rastros dejados por uno de ellos, en la arenisca roja considerada como rética y que uno de nosotros (Moreno) encontró en la Provincia de Mendoza, hasta los Dinosaurianos patagónicos, que alcanzaron talla colosal, como lo muestran los restos que posee el Museo, indican otra

INTRODUCTION

Les Mammifères fossiles de la République Argentine, si intéressants, et dont les restes sont si abondants, seuls, pour ainsi dire, ont captivé l'attention des paléontologues qui s'occupent du passé de ces régions.

Aucun Oiseau fossile de la République Argentine n'a été décrit jusqu'à maintenant. Deux ou trois Reptiles sont connus. Chose pareille se présente avec les Poissons de la formation tertiaire de Patagonie et du Paraná. C'est à peine si l'on a signalé les Arthropodes dans ces régions; et, bien que les Mollusques des mers anciennes soient assez fréquents, et se rencontrent jusqu'à la cime des pics les plus élevés, les publications dont ils ont été l'objet sont rares. Pas n'est besoin de parler de la flore des âges géologiques qu'a traversés cette partie du continent sud-américain.

Et cependant, quelle importance ces restes organisés n'ont-ils pas dans la solution des phénomènes biologiques, qui se sont accomplis dans les temps si obscurs de la géologie de l'hémisphère austral! Quelle relation intime ne présentent-ils pas avec les événements qui caractérisent l'histoire du globe!

Le Musée de La Plata réunit déjà d'immenses collections, dont l'étude apportera un bon contingent de matières aux investigations des savants dans la solution de ces grands problèmes. Les catalogues respectifs de ces collections seront présentés au fur et à mesure que les circonstances le permettront. Aujourd'hui nous offrons celui des restes d'Oiseaux tertiaires et quaternaires, que nous considérons comme une contribution à l'un des phénomènes de la plus haute importance dans l'histoire de la Terre.

L'idée, vieille déjà, de l'existence dans les temps géologiques éloignés, d'un vaste continent austral, qui s'est trouvé en relation avec ce qui constitue aujourd'hui l'Australie, la Polynésie, l'Afrique australe et l'Amérique australe, gagne, avec les découvertes, de jour en jour plus de terrain.

Les rapports d'homologie, nous dirons mieux, les rapports d'analogie qui existent dans la faune et dans la flore actuelles et éteintes d'Australie, de la Nouvelle-Zélande, de l'Afrique australe et de l'Amérique du Sud, ont été signalés depuis longtemps. Les découvertes paléontologiques, associées aux études géologiques plus approfondies, révèlent avec toute évidence une plus grande extension de terres dans les temps anciens pour chacune de ces régions.

Pour ce qui concerne l'Amérique du Sud, les matériaux réunis au Musée de La Plata, par les nombreuses expéditions qu'il organise continuellement dans les différentes régions du vaste territoire de la République Argentine, viennent ajouter beaucoup à cette théorie. Ses collections comprennent un grand nombre de Mammifères, qui rapprochent notre faune de celle d'Australie. Les Masurpiaux sont représentés par un certain nombre d'espèces. Nous pouvons même signaler dans l'éocène de Patagonie, l'existence d'un Monotrème qui a atteint le double de la taille des représentants actuels de cet ordre. Les restes de Reptiles que possède le Musée de La Plata, depuis l'empreinte laissée par un de ces animaux dans les grès rouges, considérés comme rhétiques, et que l'un de nous (Moreno) a rencontrée dans la Province de Mendoza, jusqu'aux gigantesques Dino-

probabilidad de antigua relación entre los continentes australes. (Entre los restos que posee este establecimiento se encuentra el miembro anterior de un Dinosauriano representado por el húmero, cúbito y rádio, carpo y metacarpo. Esta pieza mide 2 m. 85 c. de largo).

Todos estos hallazgos evocan fenómenos de la más alta importancia para el encadenamiento de los séres. Ante tan vasto horizonte surge el continente austral, el que con sus formas homólogas á las del hemisferio boreal evidencia la magestuosa armonía en el resultado de las fuerzas creadoras. En los extremos del planeta actuaron estas fuerzas de la misma manera, cuando los medios físicos eran semejantes. Los organismos paleozóicos y mesozóicos tienen sus correlativos en el Norte. Los antiguos Mamíferos están representados en el hemisferio austral por formas que solo se habían señalado en el hemisferio boreal, por ejemplo los *Plagiaulacidae*, los *Creodonta* y los *Zeuglodontes* (1) y la correlación de las formas sigue hasta los tiempos terciarios, cuando el continente austral desapareció ya casi del todo, dejando solo como prueba de su larga y remota existencia, las tierras que hemos mencionado.

Y la imaginación se pregunta, ante la abundancia de formas vertebradas ¿no encontraremos entre estas ruinas del viejo continente, los elementos de reconstitución que ligen más entre sí las diferentes clases de ese tipo?

La série rética que corresponde al sistema triasico superior, es extensa en esta República, y apenas ha sido explorada, ya se señalan en ella Reptiles. ¿No nos suministrarán esas capas restos tan interesantes como los de los Reptiles africanos estudiados por Owen?

Vasto campo tienen pues los paleontólogos en estos países; pero con cuán grande cautela hay que marchar en la parte que se refiere á la evolución de los Mamíferos en las regiones australes !

Mientras no se hagan investigaciones extensas y minuciosas en los yacimientos fosilíferos, agregando á la reunión de los objetos, la fijación de horizontes geológicos, con mayor esmero y detalle, ligando entre sí los distintos yacimientos, previo un exámen detenido de su estratigrafía y reconstituyendo el medio físico en que actuaron los organismos perdidos, con la observación de todo fenómeno tangente, no será posible conocer con exactitud el tiempo y forma de aparición y la evolución de los séres extinguidos y actuales de la República Argentina.

Esta cuestión de los horizontes geológicos en nuestro país, no se aclarará hasta que se plantee aquí una institución como la que tienen la mayor parte de los países civilizados, encargada del relevamiento y estudio geográfico y geológico del territorio. Aun en esos países, esta cuestión es en muchos casos difícil de dilucidarse, y en nuestros territorios casi completamente desconocidos, á este respecto, no pueden aun establecerse con completa seguridad las divisiones geológicas. Mientras no se realicen esos estudios, habrá que proceder con suma cautela al señalar horizontes geológicos determinados á los yacimientos de fósiles argentinos.

Los Mamíferos argentinos más antiguos, que son los patagónicos, son una verdadera revelación. Aun cuando se les refiere al eoceno, no es posible asegurar si esos yacimientos corresponden todos á ese período, ó si se remontan á los últimos tiempos de la era secundaria, ó si corresponden á un período posterior al eoceno. Muchos de ellos pertenecen á tipos que aun viven; otros han desaparecido completamente, y sus despojos parecen pertenecer á los últimos representantes de esas especies cuya existencia terminaba. Algunos son, con toda seguridad, los precursores de especies que aun viven ó que se extinguieron en época no lejana. Por lo general indican estos Mamíferos un larguísimo período evolutivo precedente, que aun nos es completamente desconocido, pero que, indudablemente, corresponde á tiempos en que se formaba la fauna mamalógica australiana, en otro extremo del continente perdido. El hallazgo, hecho en el territorio del Chubut, por los empleados de este Museo, señores Steinfeld y Botello, de un fragmento de gran defensa, por el

(1) El Museo ha recibido últimamente algunos restos de Zeuglodontes de Patagonia.

sauriens de Patagonie (1), comparés aux Reptiles secondaires de l'Afrique australe, de l'Australie, et à ceux qui ont été signalés dernièrement en Nouvelle-Zélande, sont une autre preuve des relations qui ont existées entre les continents de l'hémisphère austral.

Toutes ces découvertes ont la plus grande signification dans l'enchaînement des êtres. En présence d'un horizon aussi vaste, surgit le continent austral, qui par ces formes homologues à celles de l'hémisphère boréal, met en évidence la majestueuse harmonie dans le résultat des forces créatrices. Aux extrêmes de notre planète, elles ont produit les mêmes effets, alors que les conditions physiques étaient semblables. Les organismes paléozoïques et mésozoïques ont leur corrélatifs dans l'hémisphère boréal. Les anciens Mammifères sont représentés dans l'hémisphère antarctique, par des formes, qui n'avaient été signalées que dans l'hémisphère nord, parmi lesquelles nous citons les *Plagiaulacidae*, les *Creodonta* et les *Zeuglodontes* (2). La corrélation dans les formes se poursuit jusqu'à l'ère tertiaire. Survient alors la disparition du continent austral, laissant comme preuve unique de son existence, les terres qui portent les noms dont nous avons fait mention.

Et l'imagination de se demander, si en présence d'une telle abondance de formes vertébrées on ne rencontrera pas, dans les vestiges de l'ancien continent austral, les éléments de reconstitution qui relient plus directement entre elles les différentes classes de l'embranchement.

La série rhétique, qui correspond au système triasique supérieur, présente un grand développement dans la République Argentine, et c'est à peine si ses couches ont été explorées. On y signale déjà des Reptiles. Ne nous fourniront-elles pas des formes aussi variées que les Reptiles africains étudiés par Owen?

Quel vaste champ d'étude pour les paléontologues! mais quelle perspicacité ne faut-il pas pour pénétrer les secrets de l'évolution des régions australes!

Les difficultés sont d'autant plus grandes que, pour ce qui concerne la République Argentine, on n'a pas encore entrepris d'études stratigraphiques générales. Aussi longtemps que ces études ne résulteront pas d'observations directes, de recherches et de fouilles générales entreprises dans toute l'étendue du territoire, et de la comparaison minutieuse des faunes, il ne sera pas possible d'établir avec suffisamment d'approximation l'origine des êtres actuels et éteints de la République Argentine, ni de suivre leur évolution.

Ce résultat ne s'obtiendra que par l'établissement d'une institution pareille aux institutions que possèdent la plupart des nations civilisées, chez lesquelles la question des horizons géologiques ne s'établit souvent qu'au prix de longues études et de grands sacrifices. Parmi nous, cette question n'a pu être résolue, jusqu'à maintenant, que d'une manière tout à fait arbitraire, et les références de fossiles de la République Argentine, à tel ou tel horizon géologique, ne peuvent être acceptées qu'avec la plus grande réserve.

Les Mammifères fossiles de la République Argentine les plus anciens sont ceux de Patagonie. Ils constituent une véritable révélation. Bien qu'on les attribue à la période éocène, il n'est pas possible d'assurer si les gisements qui les renferment appartiennent à cette période, ou s'ils remontent à l'ère secondaire, ou s'ils sont d'une période plus récente. Les uns appartiennent à des types qui trouvent encore des représentants de nos jours, d'autres sont les précurseurs d'espèces actuelles, ou d'espèces qui se sont éteintes dans des périodes plus rapprochées de nous, d'autres enfin, paraissent être les dernières formes de types qui disparaissent de la scène du monde animé. Cette faune nous indique une longue période d'évolution qui lui a précédé, inconnue encore, mais qui doit avoir été en corrélation avec la faune mammalogique, qui a fourni les types particuliers à l'Australie. La découverte faite dans le territoire du Chubut (Patagonie), par deux employés du Musée de La Plata, MM. Steinfeld et Botello, d'un fragment d'une grande défense

(1) La patte d'un de ces animaux exposée au Musée de La Plata, et représentée par le bras, l'avant-bras, le carpe et le métacarpe, ne mesure pas moins de 2 m. 85 de longueur.

(2) Le Musée de La Plata vient de s'enrichir de restes de *Zeuglodontes* de Patagonie.

estilo de las de los grandes Proboscideos, asociado á restos de Dinosaurianos, es un indicio seguro de que no está lejano el día de las grandes sorpresas paleontológicas.

La fauna terciaria patagónica, apenas descubierta, ha venido á dejar en segundo término á la fauna pampeana, caracterizada por sus gigantescos Desdentados. De varios de éstos se conocen sus antecesores terciarios patagónicos, con más exactitud de lo que podría deducirse de los restos, desgraciadamente, muy fragmentarios de la formación llamada paranense.

Australia, por las condiciones difíciles para la exploración que aun presenta una gran parte de su territorio que pertenece tambien al terciario, no ha revelado hasta ahora restos de Mamíferos terrestres de esos terrenos, pero es muy probable que cuando se hagan investigaciones detenidas, se encuentre que los Marsupiales cuaternarios australianos tuvieron antecesores allí, como los Desdentados los tienen aquí, y que se presente aun más completa la semejanza de las faunas terciarias de los dos países. ¿Por qué no puede suceder en Australia fenómeno parecido al que presenciarnos en América? Aquí los Marsupiales tan abundantes en tiempos pasados, han desaparecido completamente, persistiendo en cambio los Desdentados. ¿Por qué no pueden haber existido en Australia tipos análogos á los patagónicos, que se extinguieron en los tiempos terciarios?

Conviene recordar aquí el hallazgo en Australia de restos de Mastodontes, traídos por el conde STEZELECKI, y el de la gran defensa de un Proboscideo descrita por OWEN (1), del mismo continente.

Una de las pruebas de que Australia se ha extendido hasta Nueva Zelandía, es el descubrimiento hecho en Quensland, de restos de *Dinornis* cuaternarios, y el que Nueva Zelandía sea parte de una vasta tierra, está no solo comprobado por hechos geológicos, sino tambien por la existencia de esos mismos Pájaros y por el hallazgo último de restos numerosos de varias especies de grandes Dinosaurianos.

A. R. WALLACE (2), autoridad en la materia, dice lo siguiente: «Los únicos Mamíferos conocidos como verdaderamente indígenas de Nueva Zelandía, son dos murciélagos, peculiares á esa región *Scotophilus tuberculatus* y *Mystacina tuberculata*. El primero es aliado á las formas australianas. El segundo es más interesante, siendo un género peculiar de la familia de los *Noctilionidae*, que no existe en Australia, y que tiene una decidida semejanza con los *Phyllostomidae* de Sud-América, de modo que (may almost) puede considerársele como un lazo (connecting link) entre las dos familias».

No conocemos aún detalles sobre el descubrimiento de Dinosaurianos cretáceos Neo-Zelandeses, y por lo tanto no podemos compararlos con los Sud-Americanos argentinos y brasileiros, y tampoco es este informe, sitio á propósito para tratar este tema del continente austral, que hemos tocado ligeramente para hacer resaltar la importancia del descubrimiento de restos de Pájaros gigantescos, en compañía de los grandes Mamíferos terciarios de Santa Cruz, hecho por los empleados del Museo, S. Pozzi, C. Onelli y J. Yvovich.

Será este hallazgo seguido de otros, que aproximen más los tipos australianos de los americanos? Es de esperarlo.

La mayor parte de los restos de Pájaros fósiles señalados en el hemisferio Sur corresponden á los *Ratitae*, y todos éstos pertenecen á la época cuaternaria, en Australia, Nueva Zelandía Madagascar é India, donde tambien se les ha hallado en terrenos terciarios. Los de la América del Sud, descubiertos por LUND en las cavernas fosilíferas del Brasil, se acercan mucho á la fauna

(1) OWEN, *Description of a tusk of a Proboscidian Mammal*; Phil. Trans. p. III, 1882; London, 1883; 4º; p. 777.

(2) A. R. WALLACE. *The geographical distribution of animals*. Vol. I; London, 1876; 8º; p. 450.

comparable à celles des grands Proboscidiens, associé à des restes de Dinosauriens, est pour nous l'aurore du jour de grandes surprises paléontologiques.

La faune tertiaire de Patagonie nous présente les types précurseurs de la faune pampéenne, remarquable par ses Édentés gigantesques, lesquels pour la plupart trouvent leurs antécresseurs, mieux caractérisés dans la faune ancienne de Patagonie, que dans la faune paranéenne.

L'Australie, dont les difficultés d'exploration de la plus grande partie de son territoire, qui appartient aussi au groupe tertiaire, sont pénibles à surmonter, n'a pas fourni encore de Mammifères terrestres de cet ère. Mais il est plus que probable que des investigations faites avec succès, ne tarderont pas à révéler, dans ces couches, l'existence d'antécresseurs aux Marsupiaux quaternaires de ce continent, comme le fait s'est vérifié chez nous pour les Édentés. Il n'est pas impossible non plus, que ces investigations n'arrivent à établir des liens plus directs entre les faunes de cet ère, pour les deux continents. Pourquoi l'exemple que nous offre l'Amérique ne se produirait-il pas en Australie? Les Marsupiaux, si abondants en Amérique dans les temps anciens, ont complètement disparu; par contre, les Édentés ont persisté jusqu'à nos jours. Pourquoi en Australie ne peut-il pas avoir existé des types analogues à ceux de Patagonie qui se soient éteints pendant l'époque tertiaire?

Il convient de rappeler ici la découverte en Australie, de restes de Mastodontes rapportés par le comte de STEZELECKI, comme aussi, celle de la grande défense d'un Proboscidien, décrite par OWEN (1) et provenant du même continent.

Une preuve de la communication de l'Australie avec la Nouvelle-Zélande existe dans la présence de *Dinornis* quaternaires dans le Queensland; et, l'hypothèse de ce que la Nouvelle-Zélande ne représente que les vestiges d'un ancien continent plus étendu, a en sa faveur, non seulement des faits d'ordre purement géologique, si non des faits tels que l'existence de ces mêmes Oiseaux dont nous venons de parler, et la présence de nombreux restes, mis dernièrement à jour, de différentes espèces de Dinosauriens.

A. R. WALLACE (2), autorité dans la matière dit ce qui suit: «Les seuls Mammifères connus, réellement indigènes de la Nouvelle-Zélande, sont deux chauves-souris particulières à cette région, *Scotophilus tuberculatus* y *Mystacina tuberculata*. La première est alliée aux formes australiennes. La seconde est plus intéressante; elle constitue un genre propre à la famille des *Noctilionidae*, dont il n'existe pas de représentants en Australie, et qui présente des rapports de parenté bien marqués avec les *Phyllostomidae* de l'Amérique du Sud, de manière que (may almost) cette forme peut être considérée comme une forme de transition (connecting link) entre les deux familles».

Nous ne connaissons pas encore les Dinosauriens crétaciques de la Nouvelle-Zélande. Il ne nous est par conséquent pas possible de les comparer avec les formes de l'Amérique du Sud, rencontrées au Brésil et dans la République Argentine. Nous n'avons du reste pas la prétention de résoudre cette question du continent austral. Nous n'y touchons qu'en passant, pour mieux faire ressortir l'importance de la découverte de restes d'Oiseaux fossiles gigantesques, associés aux grands Mammifères tertiaires de Santa-Cruz, faite par les employés du Musée de La Plata. MM. S. Pozzi, C. Onelli et J. Yvovich.

Cette découverte sera-t-elle suivie d'autres découvertes qui amèneront à jour des formes en rapport plus direct avec les formes australiennes? Nous l'espérons.

La plupart des restes d'Oiseaux fossiles signalés dans l'hémisphère austral appartiennent aux *Ratitae*, et tous remontent à l'ère quaternaire, en Australie, en Nouvelle-Zélande, à Madagascar et en Inde. Dans ce dernier pays, on a signalé des formes tertiaires. Ceux de l'Amérique du Sud signalés par LUND dans les cavernes fossilifères du Brésil, correspondent de très près à la faune

(1) OWEN *Description of portions of a tusk of a Proboscidian Mammal*; Phil. Trans. p. III, 1882; London, 1883; 4°; p. 777.

(2) A. R. WALLACE. *The geographical distribution of animals*. Vol. I.; London, 1876; 8° p. 450.

actual de dicha región, segun M. O. WINGE (1). Hasta ahora á esos *Ratitae* australes no se les conocen antecesores en este hemisferio. Los descubrimientos de Patagonia ¿no llenarán este vacío en la filogénia de los Pájaros australes? Hay probabilidades de que así sea.

Hay gran distancia geológica aún entre los grandes Pájaros de Nueva Zelandia y Australia y los patagónicos, y no hay que esperar por lo tanto un próximo parentesco entre ellos, habiendo intervenido seguramente sérios factores de diferenciación durante el largo tiempo transcurrido desde la desaparición de las tierras que ligaron todas estas regiones.

Entre estos restos, los de las formas más primitivas, aunque pertenecientes á los *Carinatae*, tienen verdaderos caracteres reptilianos. Este hecho no solo concuerda con las ideas de OWEN (2), el decano de los paleontólogos, sobre la filogénia de los Pájaros, cuando protesta contra la teoría del origen polifilético de esos seres, sinó que tambien el descubrimiento de estos Pájaros patagónicos nos proporciona una prueba irrefutable de la verdad de las previsiones del ilustre sábio. Este hecho es tanto más interesante, cuanto los restos de Dinosaurianos procedentes de esos parages, se encuentran en un horizonte más antiguo que los de los Pájaros que nos ocupan.

El Catálogo que publicamos es algo más que una simple enumeración. Incluimos en él una descripción somera de cada especie para fundarla, la cual acompañamos de las láminas más necesarias. Somos partidarios de las ilustraciones; las consideramos como indispensables. Una buena representación gráfica vale muchas veces más que la mejor de las descripciones. La lámina exacta permite al observador juzgar con su propio criterio y hemos de poner empeño en que la ejecución de las nuestras responda al objeto.

En breve recibirá el Museo nuevos restos de Pájaros fósiles, con los que podremos completar este Catálogo y entrar, con nuevos materiales, más de lleno en el estudio filogenético de estos animales, como de los Pájaros en general.

(1) O. WINGE. *Résumé du mémoire, etc., E. Mus. Lundii*: Ed. I; Kjobenhavn, 1888; 4°; p. 2.

(2) OWEN. *Memoirs on the extinct Birds of New Zealand; with an appendix on those of England, Australia, Newfoundland, Mauritius and Rodriguez*. Vol. I; London, 1879; 4°.

actuelle de la contrée, suivant l'expression même de M. O. WINGE⁽¹⁾. Les *Ratitae* de l'hémisphère austral ne trouveront-ils pas d'antécédents dans ce même hémisphère? On ne leur en connaît pas jusqu'à maintenant. Les découvertes de Patagonie viendront-elles remplir cette lacune? On est bien en droit nous semble-t-il de poser la question.

La distance géologique entre les grands Oiseaux de la Nouvelle-Zélande et d'Australie et ceux de Patagonie est énorme; aussi ne faut-il pas s'attendre, à rencontrer entre ces formes des liens de parenté directs, les facteurs de différenciation s'étant assurément considérablement modifiés pendant le large espace de temps parcouru, depuis la période de la disparition de l'ancien continent austral.

Parmi les restes que nous avons étudiés; ceux des formes les plus primitives, bien qu'appartenant aux *Carinatae*, sont doués de caractères franchement reptiliens. Ce fait, non-seulement est en harmonie avec les idées qu'émet OWEN⁽²⁾, le doyen des paléontologues, sur la phylogénie des Oiseaux, lorsqu'il s'élève contre la théorie de l'origine polyphylétique de ces êtres; mais la découverte de ces Oiseaux de Patagonie nous fournit une preuve éclatante de la justesse des vues de cet illustre savant. Ce fait est d'autant plus intéressant à noter, que les restes de Dinosauriens provenant de ces parages, et dont nous avons déjà parlé, paraissent se référer à un âge plus avancé que celui auquel apparaissent les Oiseaux qui font l'objet de notre travail.

Le Catalogue que nous publions n'est pas une simple énumération; il comprend aussi la description sommaire des espèces, accompagnée des planches nécessaires à l'intelligence du sujet. Nous sommes partisans des illustrations en paléontologie. Une bonne représentation graphique d'une pièce est préférable à la meilleure description. Les figures exactes permettent à chacun de juger par soi-même; aussi nous apporterons le plus grand soin à ce que l'exécution de nos planches réponde au but que nous nous proposons.

Nous reviendrons plus tard sur le même sujet, pouvant compter dès maintenant déjà, sur de nouveaux matériaux qui viendront s'ajouter à ceux que nous publions aujourd'hui, et qui ne tarderont pas à nous parvenir. A cette occasion, nous aborderons la question phylogénétique de ces êtres, et des Oiseaux en général,

(1) O. WINGE. *Resumé du mémoire, etc. E. Mus. Lundii*; Bd. I; Kjobenhavn, 1888; 4°; p. 2.

(2) OWEN. *Memoirs on the extinct Birds of New Zealand; with an appendix on those of England, Australia, Newfoundland, Mauritius and Rodriguez*. Vol. I.; London, 1879; 4°.

PRIMERA PARTE

PREMIÈRE PARTIE

ENUMERACIÓN SISTEMÁTICA DE LAS ESPECIES

ÉNUMÉRATION SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES

ORDO IMPENNES

FAM. SPHENISCIDÆ BP. 1831.

GEN. PALAEOSPHENISCUS MOR. ET MERC. G. NOV.

PALAEOSPHENISCUS ANTARCTICUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. II, 1, 2, 4)

1	Cúbito derecho al cual le falta la parte distal. Oligóceno. CHUBUT.	1	Cubitus droit auquel il manque la partie distale. Oligocène. CHUBUT.
2*	Fémur derecho. Oligóceno. SANTA CRUZ.	2	Fémur droit. Oligocène. SANTA-CRUZ.
3	Fémur derecho al cual le falta la cabeza y la parte distal. Oligóceno. CHUBUT.	3*	Fémur droit auquel il manque la tête fémorale et la partie distale. Oligocène. CHUBUT.
4*	Tibia derecha. Oligóceno. SANTA CRUZ.	4*	Tibia droit. Oligocène. SANTA-CRUZ.
5	Tibia izquierda. Oligóceno. CHUBUT.	5	Tibia gauche. Oligocène-CHUBUT.
6*	Tarso-metatarsiano derecho. Oligóceno. SANTA CRUZ.	6*	Un tarso-métatarsien droit. Oligocène. SANTA-CRUZ.

PALAEOSPHENISCUS PATAGONICUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. I, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 21, 25, 27; II, 5.)

7-8	Dos vértebras. Oligóceno. CHUBUT.	7-8	Deux vertèbres. Oligocène. CHUBUT.
9	Un fragmento de omóplato derecho. Oligóceno. CHUBUT.	9	Un fragment d'omoplate droit. Oligocène. CHUBUT.
10-11	Dos fragmentos de coracoideos derechos. Oligóceno. CHUBUT.	10-11	Deux fragments de coracoïdes droits. Oligocène. CHUBUT.

NOTA. — Las piezas que no tienen indicación de: *Donación* ó *Compra*, proceden de las exploraciones efectuadas por el personal del Museo. Señalaremos con * las piezas que se pueden atribuir con toda seguridad al mismo individuo.

NOTE. — Les pièces qui ne sont pas suivies de l'indication: *Don* ou *Achat*, proviennent des explorations effectuées par le personnel du Musée. Nous ferons précéder de * les pièces que l'on peut attribuer avec toute sécurité à un même individu.

- | | |
|--|--|
| <p>12-13 Dos coracoideos izquierdos deteriorados.
Oligógeno. CHUBUT.</p> <p>14 Húmero derecho.
Oligógeno. Id. <i>Donación</i>. (<i>Col. F. P. Moreno</i>).</p> <p>15 La parte superior de un húmero izquierdo.
Oligógeno. Id.</p> <p>16-17 La extremidad distal de dos humeros derechos.
Oligógeno. Id.</p> <p>18 La parte superior de un cúbito izquierdo.
Oligógeno. Id.</p> <p>19-20 La extremidad proximal de dos cúbitos, uno derecho y otro izquierdo.
Oligógeno. Id.</p> <p>21 La extremidad distal de un cúbito derecho.
Oligógeno. Id.</p> <p>22-23 Dos radios derechos.
Oligógeno. Id.</p> <p>24 La parte superior de un metacarpiano derecho.
Oligógeno. Id.</p> <p>25-27 Tres fémures derechos, á los cuales les falta la parte distal.
Oligógeno. Id. <i>Donación</i>. (<i>Col. F. P. Moreno</i>).</p> <p>28-30 Tres fémures izquierdos, á los cuales les falta la parte proximal.
Oligógeno. Id.</p> <p>31-32 La parte superior de dos tibias derechas.
Oligógeno. Id. <i>Donación</i>. (<i>Col. F. P. Moreno</i>).</p> <p>33 La parte distal de una tibia derecha.
Oligógeno. Id.</p> <p>34 Tarso-metatarsiano derecho.
Oligógeno. Id. <i>Compra</i>. (<i>Col. Ameghino</i>) (1).</p> | <p>12-13 Deux coracoïdes gauches quelque peu endommagés.
Oligocène. CHUBUT.</p> <p>14 Humérus droit.
Oligocène. Id. <i>Don.</i> (<i>Col. F. P. Moreno</i>).</p> <p>15 La partie supérieure d'un humérus gauche.
Oligocène. Id.</p> <p>16-17 L'extrémité distale de deux humérus droits.
Oligocène. Id.</p> <p>18 La partie supérieur d'un cubitus gauche.
Oligocène. Id.</p> <p>19-20 L'extrémité proximale de deux cubitus, l'un droit, l'autre gauche.
Oligocène. Id.</p> <p>21 L'extrémité distale d'un cubitus droit.
Oligocène. Id.</p> <p>22-23 Deux radius droits.
Oligocène. Id.</p> <p>24 La partie supérieure d'un métacarpien droit.
Oligocène. Id.</p> <p>25-27 Trois fémurs droits auxquels il manque la partie distale.
Oligocène. Id. <i>Don.</i> (<i>Col. F. P. Moreno</i>).</p> <p>28-30 Trois fémurs gauches auxquels il manque la partie proximale.
Oligocène. Id.</p> <p>31-32 La partie supérieure de deux tibias droits.
Oligocène. Id. <i>Don.</i> (<i>Col. F. P. Moreno</i>).</p> <p>33 La partie distale d'un tibia droit.
Oligocène. Id.</p> <p>34 Tarso-métatarsien droit.
Oligocène. Id. <i>Achat.</i> (<i>Col. Ameghino</i>). (1)</p> |
|--|--|

PALAEOSPHENISCUS MENZBIERI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. 1. 1, 3, 5, 6, 10, 11, 14, 17, 22, 24; II, 6)

- 35 Una vértebra.
Oligógeno. CHUBUT. *Compra*. (*Col. Ameghino*).
- 36 La parte superior de un esternón.
Oligógeno. Id.
- 37 Un fragmento de esternón.
Oligógeno. Id. *Donación*. (*Col. F. P. Moreno*).

(1) Las piezas de esta familia de la Colección Ameghino, han sido recogidas por el Coronel D. Luis J. Fontana, Gobernador del Chubut.

- 35 Une vertèbre.
Oligocène. CHUBUT. *Achat.* (*Col. Ameghino*).
- 36 La partie supérieure du sternum.
Oligocène. Id.
- 37 Un fragment de sternum.
Oligocène. Id. *Don.* (*Col. F. P. Moreno*).

(1) Les pièces de cette famille de la Collection Ameghino ont été recueillies par le colonel Louis J. Fontana, gouverneur du Chubut.

33-39	Dos coracoideos derechos, á los cuales les falta la parte distal. Oligógeno. CHUBUT.	38-39	Deux coracoïdes droits auxquels il manque la partie distale. Oligocène. CHUBUT.
40	La parte distal de un coracoideo derecho. Oligógeno. Id.	40	La partie distale d'un coracoïde droit. Oligocène. Id.
41	La parte superior de dos húmeros izquierdos. Oligógeno. Id. <i>Donación. (Col. F. P. Moreno).</i>	41	La partie supérieure de deux humérus gauches. Oligocène. Id. <i>Don. (Col. F. P. Moreno).</i>
42-45	La parte proximal de cuatro húmeros derechos. Oligógeno. Id.	42-45	La partie proximale de quatre humérus droits. Oligocène. Id.
46-49	La parte distal de cuatro húmeros derechos. Oligógeno. Id.	46-49	La partie distale de quatre humérus droits. Oligocène. Id.
50	La parte distal de un húmero izquierdo. Oligógeno. Id.	50	La partie distale d'un humérus gauche. Oligocène. Id.
51	Cúbito derecho. Oligógeno. Id.	51	Cubitus droit. Oligocène. Id.
52	Cúbito izquierdo. Oligógeno. Id.	52	Cubitus gauche. Oligocène. Id.
53	Radio izquierdo. Oligógeno. Id.	53	Radius gauche. Oligocène. Id.
54	Un metacarpiano izquierdo. Oligógeno. Id.	54	Un métacarpien gauche. Oligocène. Id.
55	Tibia izquierda. Oligógeno. Id.	55	Tibia gauche. Oligocène. Id.
56-58	La parte inferior de tres tibias, una derecha y las otras izquierdas. Oligógeno. Id.	56-58	La partie inférieure de trois tibias, l'un droit et les autres gauches. Oligocène. Id.
59-60	La parte proximal y la parte distal de una tibia derecha. Oligógeno. Id.	59-60	La partie proximale et la partie distale d'un tibia droit. Oligocène. Id.
61	Fragmentos de tibia. Oligógeno. Id.	61	Des fragments de tibia. Oligocène. Id.
62	Tarso-matatarsiano izquierdo. Oligógeno. Id. <i>Compra. (Col. Ameghino).</i>	62	Tarso-métatarsien gauche. Oligocène. Id. <i>Achat. (Col. Ameghino).</i>

PALAEOSPHEINISCUS BERGI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. I, 2, 4, 18, 19, 20, 23, 26; II, 7)

63	Un fragmento de esternón. Oligógeno. CHUBUT.	63	Un fragment de sternum. Oligocène. CHUBUT.
64	La parte superior de un coracoideo izquierdo. Oligógeno. Id. <i>Donación. (F. P. Moreno).</i>	64	La partie supérieure d'un coracoïde gauche. Oligocène. Id. <i>Don. (Col. F. P. Moreno).</i>
65-67	Tres fragmentos de coracoideos, dos del lado derecho y uno del lado izquierdo. Oligógeno. Id.	65-67	Trois fragments de coracoïdes, deux droits et un gauche. Oligocène. Id.
68-69	Dos húmeros derechos. Oligógeno. Id.	68-69	Deux humérus droits. Oligocène. Id.
70-74	Cinco fragmentos de húmero, dos del lado derecho y tres del lado izquierdo. Oligógeno. Id.	70-74	Cinq fragments d'humérus, deux droits et trois gauches. Oligocène. Id.

75-77	Tres radios, uno izquierdo y los otros derechos. Oligógeno. CHUBUT.	75-77	Trois radius, l'un gauche et les autres droits Oligocène. CHUBUT.
78	La parte proximal de un radio derecho. Oligógeno Id.	78	La partie proximale d'un radius droit. Oligocène. Id.
79	La parte superior de un metacarpiano derecho. Oligógeno. Id.	79	La partie supérieure d'un métacarpien droit. Oligocène. Id.
80	Un fragmento de fémur izquierdo. Oligógeno. Id.	80	Un fragment de fémur gauche. Oligocène. Id.
81	Tarso-metatarsiano izquierdo. Oligógeno. Id. <i>Compra. (Col. Ameghino).</i>	81	Tarso-métatarsien gauche. Oligocène. Id. <i>Achat. (Col. Ameghino).</i>

ORDO STEGANOPODES

FAM. PHALACROCORACIDÆ

GEN. PHALACROCORAX MOEHR. 1752.

PHALACROCORAX PAMPEANUS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XVIII, 8)

82	Húmero derecho al cual le falta la extremidad distal. Pampeano, LUJAN. <i>Compra. (Col. Ameghino).</i>	82	Humérus droit auquel il manque l'extrémité distale. Pampéen. LUJAN. <i>Achat. (Col. Ameghino).</i>
----	---	----	---

ORDO HERODIONES

FAM. CICONIIDÆ SELYS. 1842.

GEN. PALAEOCICONIA MOR. 1889.

PALAEOCICONIA CRISTATA MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XIX, 12, 14; XX, 9)

83-84	Dos vértebras. Eógeno. SANTA CRUZ.	83-84	Deux vertèbres. Eocène. SANTA-CRUZ.
85-86	Dos falanges ungueales. Eógeno. Id.	85-86	Deux phalanges onguéales. Eocène. Id.

PALAEOCICONIA AUSTRALIS MOR. 1889

(Pl. II, 3)

87	La parte inferior de un tarso-metatarsiano izquierdo. Miógeno. MONTE HERMOSO.	87	La partie inférieure d'un tarso-métatarsien gauche. Miocène. MONTE HERMOSO.
----	--	----	--

ORDO **STEREORNITHES** MOR. ET MERC. O. NOV.FAM. *BRONTORNITHIDÆ* MOR. ET MERC. f. NOV.GEN. *BRONTORNIS* MOR. ET MERC. G. NOV.*BRONTORNIS BURMEISTERI* MOR. ET MERC. SP. NOV.

(III, 1—4; V, 2)

- | | |
|---|--|
| 88* Fémur izquierdo. | 88* Fémur gauche. |
| Eógeno. LAGO ARGENTINO. (Patagonia). | Eocène. LAC ARGENTIN (Patagonie). |
| 89* Tibia del mismo lado. | 89* Tibia du même côté. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 90* Peroné del mismo lado. | 90* Péroné du même côté. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 91* Tarso-metatarsiano del mismo lado. | 91* Tarso-métatarsien du même côté. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 92-93 Dos fragmentos de tarso-metatarsiano, el uno del lado izquierdo con la troclea digital mediana y la troclea digital interna, el otro del lado derecho con la troclea digital mediana. | 92-93 Deux fragments de tarso-métatarsien, l'un du côté gauche présentant la trochlée digitale moyenne et la trochlée digitale interne, l'autre présentant la trochlée digitale moyenne. |
| Eógeno. SANTA CRUZ. | Eocène. SANTA-CRUZ. |

GEN. *ROSTRORNIS* MOR. ET MERC. G. NOV.*ROSTRORNIS FLOWERI* MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. IV, 1; V, 1, 3, 4, 5; VI; VII, 1—3; VIII, 1—3; IX, 1)

- | | |
|--|--|
| 94 Premaxilar imperfecto. | 94 Prémaxillaire imparfait |
| Eógeno. MONTE LEON. | Eocène. MONTE LEON |
| 95* Premaxilar imperfecto. | 95* Prémaxillaire imparfait. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 96* Fragmentos del hueso cigomático. | 96* Des fragments de l'os jugal. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 97* Fragmento del maxilar inferior. | 97* Des fragments de la mâchoire inférieure. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 98-99* Dos apófisis mastoideas. | 98-99* Deux apophyses mastoïdes |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 100* Varios otros fragmentos del cráneo. | 100* Différents autres fragments du crâne. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 101-107* Siete vértebras. | 101-107* Sept vertèbres. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 108* Varios otros fragmentos de vértebras. | 108* Différents autres fragments de vertèbres. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 109* La cabeza de un fémur. | 109* Une tête fémorale. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 110* La parte inferior de una tibia izquierda. | 110* La partie inférieure d'un tibia gauche. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |
| 111* El cóndilo externo de una tibia derecha. | 111* Le condyle externe d'un tibia droit. |
| Eógeno. Id. | Eocène. Id. |

112* La parte trocleana de un tarso-metatarsiano derecho. Eógeno. MONTE HERMOSO.	112* La partie trochléenne d'un tarso-métatarsien droit. Eocène. MONTE HERMOSO.
113-115* Tres falanges digitales. Eógeno. Id.	113-115* Trois phalanges digitales. Eocène. Id.
116* Una falange ungueal. Eógeno. Id.	116* Une phalange onguéale. Eocène. Id.
117* Varios fragmentos de las extremidades inferiores. Eógeno. Id.	117* Différents fragments des membres inférieurs. Eocène. Id.

FAM. *STEREORNITHIDÆ* MOR. ET MERC. F. NOV.

GEN. *PHORORHACOS LONGISSIMUS* AMEGH. 1887.

PHORORHACOS LONGISSIMUS AMEGH. 1887.

(PL. VIII, 4; IX, 2)

118 Premaxilar.
Eógeno. SANTA CRUZ.

118 Prémaxillaire.
Eocène. SANTA-CRUZ.

GEN. *STEREORNIS* MOR. ET MERC. G. NOV.

STEREORNIS ROLLIERI MOR. ET MERC. sp. nov.

(PL. IX, 3; X, 1, 2; XI, 1)

119* La parte superior de una tibia izquierda.
Eógeno. SANTA CRUZ.
120* La parte superior de un tarso-metatarsiano izquierdo.
Eógeno. Id.

119* La partie supérieure d'un tibia gauche.
Eocène. SANTA CRUZ.
120* La partie supérieure d'un tarso-métatarsien gauche.
Eocène. Id.

STEREORNIS GAUDRYI MOR. ET MERC. sp. nov.

(PL. IX, 4; X, 3)

121 La parte proximal de un tarso-metatarsiano izquierdo.
Eógeno. MONTE LEON.

121 La partie proximale d'un tarso-métatarsien gauche.
Eocène. MONTE LEON.

GEN. *MESEMBRIORNIS* MOR. 1889.

MESEMBRIORNIS STUDERI MOR. ET MERC. sp. nov.

(PL. IV, 2, 3; VII, 4; X, 4; XI, 2—4; XII, 1—6)

122* Un fragmento derecho de la region temporal.
Eógeno. MONTE LEON.
123* Otros fragmentos del cráneo.
Eógeno. Id.

122* Un fragment droit de la région temporale.
Eocène. MONTE LEON.
123* D'autres fragments du crâne.
Eocène. Id.

- | | |
|---|--|
| <p>124* La parte proximal izquierda del maxilar inferior.
Eógeno. MONTE LEON.</p> <p>125* Numerosos fragmentos de vértebras.
Eógeno. ID.</p> <p>126* Fragmentos de las extremidades superiores.
Eógeno. ID.</p> <p>127* La parte proximal de un fémur derecho.
Eógeno. ID.</p> <p>128* Un fragmento de la parte proximal de un fémur izquierdo.
Eógeno. ID.</p> <p>129* Un fragmento de la parte distal de un fémur izquierdo.
Eógeno. ID.</p> <p>130* Tibia derecha á la cual le faltan las dos extremidades.
Eógeno. ID.</p> <p>131* Tarso-metatarsiano derecho al cual le faltan las dos trocleas digitales laterales.
Eógeno. ID.</p> <p>132 La parte inferior de un tarso-metatarsiano derecho.
Eógeno. ID.</p> <p>133 Numerosas falanges del pié.
Eógeno. ID.</p> <p>134 Otros numerosos fragmentos de los miembros inferiores.
Eógeno. ID.</p> | <p>124* La partie proximale gauche du maxillaire inférieur.
Eocène. MONTE LEON.</p> <p>125* De nombreux fragments de vertèbres.
Eocène. ID.</p> <p>126* Des fragments des membres supérieurs.
Eocène. ID.</p> <p>127* La partie proximale d'un fémur droit.
Eocène. ID.</p> <p>128* Un fragment de la partie proximale d'un fémur gauche.
Eocène. ID.</p> <p>129* Un fragment de la partie distale d'un fémur gauche.
Eocène. ID.</p> <p>130* Tibia droit auquel il manque les deux extrémités.
Eocène. ID.</p> <p>131* Tarso-métatarsien droit auquel il manque les deux trochlées digitales latérales.
Eocène. ID.</p> <p>132* La partie inférieure d'un tarso-métatarsien droit.
Eocène. ID.</p> <p>133 Nombre de phalanges du pied.
Eocène. ID.</p> <p>134 Nombre d'autres fragments des membres inférieurs.
Eocène. ID.</p> |
|---|--|

MESEMBRIORNIS QUATREFRAGESI MOR. ET MERC. sp. nov.

(PL. IV 4; XII, 7—9; XIV, 1)

- | | |
|---|--|
| <p>135* La parte inferior de un húmero izquierdo.
Eógeno. SANTA CRUZ.</p> <p>136* La parte superior de un cúbito izquierdo.
Eógeno. ID.</p> <p>137* Un fragmento de la parte inferior de una tibia derecha.
Eógeno. ID.</p> <p>138* La parte trocleana de un tarso-metatarsiano derecho.
Eógeno. ID.</p> <p>139 Una falange ungual.
Eógeno. ID.</p> | <p>135 La partie inférieure d'un humérus gauche.
Eocène. SANTA-CRUZ.</p> <p>136 La partie supérieure d'un cubitus gauche.
Eocène. ID.</p> <p>137 Un fragment de la région inférieure d'un tibia droit.
Eocène. ID.</p> <p>138* La partie trochléenne d'un tarso-métatarsien droit.
Eocène. ID.</p> <p>139 Une phalange onguéale.
Eocène. ID.</p> |
|---|--|

MESEMBRIORNIS MILNE-EDWARDSI MOR. 1889.

(PL. XIII, 1—6; XVI, 3)

- | | |
|---|---|
| <p>140* Una vértebra.
Miógeno. MONTE HERMOSO.</p> | <p>140* Une vertèbre.
Miocène. MONTE HERMOSO.</p> |
|---|---|

141* Tibia derecha á la cual le falta la parte inferior.

Mioceno. MONTE HERMOSO.

142* La parte superior del peroné derecho.
Mioceno. Id.

141* Tibia droit auquel il manque la partie inférieure.

Miocène. MONTE HERMOSO.

142* La partie supérieure du péroné droit.
Miocène. Id.

GEN. PATAGORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

PATAGORNIS MARSHI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XIV, 2-11; XV, 1-3).

143* Un fragmento del premaxilar.
Eógeno. SANTA CRUZ.

144-146* Tres vértebras.
Eógeno. Id.

147* Un fragmento del sacro.
Eógeno. Id.

148* Otros fragmentos de vértebras.
Eógeno. Id.

149* Fragmentos de la cintura escapularia y de los miembros superiores.
Eógeno. Id.

150* La parte superior de un fémur derecho.
Eógeno. Id.

151 Una cabeza femoral derecha.
Eógeno. Id.

152* La parte inferior de un fémur izquierdo.
Eógeno. Id.

153 El cuerpo de un fémur izquierdo.
Eógeno. Id.

154* Tibia derecha imperfecta.
Eógeno. Id.

155 Troclea digital mediana izquierda.
Eógeno. Id.

156 Troclea digital externa derecha
Eógeno. Id.

157 Una falange ungueal.
Eógeno. Id.

158 Otros fragmentos de las extremidades inferiores.
Eógeno. Id.

143* Un fragment de prémaxillaire.
Eocène. SANTA-CRUZ.

144-146* Trois vertèbres.
Eocène. Id.

147* Un fragment de la région sacrée.
Eocène. Id.

148* D'autres fragments de vertèbres.
Eocène. Id.

149* Des fragments de la ceinture scapulaire et des membres supérieurs.
Eocène. Id.

150* La partie supérieure d'un fémur droit.
Eocène. Id.

151 Une tête fémorale droite.
Eocène. Id.

152* La partie inférieure d'un fémur gauche.
Eocène. Id.

153 Le corps d'un fémur gauche.
Eocène. Id.

154* Tibia droit imparfait.
Eocène. Id.

155 Trochlée digitale moyenne gauche.
Eocène. Id.

156 Trochlée digitale externe droite.
Eocène. Id.

157 Un phalange onguéale.
Eocène. Id.

158* D'autres fragments des membres inférieurs.
Eocène. Id.

PATAGORNIS LEMOINEI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XV, 4-6)

159* Un fragmento de vértebra.
Eógeno. MONTE LEON.

160* Una cabeza femoral derecha imperfecta.
Eógeno. Id.

159* Un fragment de vertèbre.
Eocène. MONTE LEON.

160* Une tête fémorale droite imparfaite.
Eocène. Id.

161* Un fragmento de la parte distal de un fémur derecho.

Eógeno. MONTE LEON.

162 La parte distal de una tibia derecha.

Eógeno. Id.

163 Una falange digital.

Eógeno. Id.

164 Una falange ungueal.

Eógeno. Id.

161* Un fragment de la partie distale d'un fémur droit.

Eocène. MONTE LEON.

162 La partie distale d'un tibia droit.

Eocène. Id.

163 Une phalange digitale.

Eocène. Id.

164 Une phalange onguéale.

Eocène. Id.

PATAGORNIS BACHMANNI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XV, 7-10)

165* La parte proximal de un fémur izquierdo.

Eógeno. SANTA CRUZ.

166* La parte distal del mismo hueso.

Eógeno. Id.

167* La parte distal de una tibia izquierda.

Eógeno. Id.

168* La parte superior de un tarso-metatarsiano.

Eógeno. Id.

165* La partie proximale d'un fémur gauche.

Eocène. SANTA-CRUZ.

166* La partie distale du même os.

Eocène. Id.

167* La partie distale d'un tibia gauche.

Eocène. Id.

168* La partie supérieure d'un tarso-métatarsien.

Eocène. Id.

FAM. DRYORNITHIDAE MOR. ET MERC. f. nov.

GEN. DRYORNIS MOR. ET MERC. g. nov.

DRYORNIS PAMPEANUS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XVI,)

169 La parte inferior de un húmero derecho.

Pampeano. MONTE HERMOSO.

170 Un fragmento de la parte distal de un fémur derecho.

Pampeano. Id.

169 La partie inférieure d'un humérus droit.

Pampéen. MONTE HERMOSO.

170 Un fragment de la partie distale d'un fémur droit.

Pampéen. Id.

FAM. DARWINORNITHIDAE MOR. ET MERC. f. nov.

GEN. DARWINORNIS MOR. ET MERC. g. nov.

DARWINORNIS COPEI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XVII, 1-2)

171 La parte inferior de una tibia izquierda.

Eógeno. SANTA CRUZ.

172 Trocla digital mediana izquierda.

Eógeno. Id.

173 Varios fragmentos de las extremidades inferiores

Eógeno. Id.

171 La partie inférieure d'un tibia gauche.

Eocène. SANTA-CRUZ.

172 Trochlée digitale moyenne gauche.

Eocène. Id.

173 Divers fragments des membres inférieurs.

Eocène. Id.

DARWINORNIS ZITTELI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(PL. XVII, 3, 4)

- | | |
|---|--|
| <p>174 El cóndilo externo de una tibia derecha.
Eógeno. SANTA CRUZ.</p> <p>175 Troclea digital mediana izquierda.
Eógeno. Id.</p> | <p>174 Le condyle externe d'un tibia droit.
Eocène. SANTA-CRUZ.</p> <p>175 Trochlée digitale moyenne gauche.
Eocène. Id.</p> |
|---|--|

DARWINORNIS SOCIALIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(PL. XVII, 5)

- | | |
|---|--|
| <p>176 Troclea digital mediana izquierda.
Eógeno. SANTA CRUZ.</p> | <p>176 Trochlée digitale moyenne gauche.
Eocène. SANTA-CRUZ.</p> |
|---|--|

GEN. OWENORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

OWENORNIS AFFINIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(PL. XVII, 6 : XVIII, 1)

- | | |
|---|--|
| <p>177 Troclea digital mediana derecha.
Eógeno. SANTA CRUZ.</p> | <p>177 Trochlée digitale moyenne droite.
Eocène. SANTA-CRUZ.</p> |
|---|--|

OWENORNIS LYDEKKERI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(PL. XVIII, 2 — 5)

- | | |
|---|---|
| <p>178* Una vértebra imperfecta.
Eógeno. SANTA CRUZ.</p> <p>179* Numerosos fragmentos de vértebras.
Eógeno. Id.</p> <p>180* El cóndilo interno de la tibia derecha.
Eógeno. Id.</p> <p>181* Troclea digital mediana derecha.
Eógeno. Id.</p> <p>182* Troclea digital externa izquierda.
Eógeno. Id.</p> | <p>178* Une vertèbre imparfaite.
Eocène. SANTA-CRUZ.</p> <p>179* De nombreux fragments de vertèbres.
Eocène. Id.</p> <p>180* Le condyle interne du tibia droit.
Eocène. Id.</p> <p>181* Trochlée digitale moyenne droite.
Eocène. Id.</p> <p>182* Trochlée digitale externe gauche.
Eocène. Id.</p> |
|---|---|

ORDO ACCIPITRES LIN.

FAM. FALCONIDÆ LEACH., VIG. 1825.

GEN. LAGOPTERUS MOR. ET MERC. G. NOV.

LAGOPTERUS MINUTUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(PL. XVIII, 7)

- | | |
|---|---|
| <p>183 Húmero derecho.
Pampeano. LUJAN. <i>Compra.</i> (Col. <i>Ame-</i>
<i>ghino</i>).</p> | <p>183 Humérus droit.
Pampéen. LUJAN. <i>Achat.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).</p> |
|---|---|

GEN. FOETOPTERUS MOR. ET MERC. G. NOV.

FOETOPTERUS AMBIGUUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XVIII, 6)

- | | |
|---|---|
| 184 Húmero izquierdo.
Postpampeano. MONTE HERMOSO. <i>Compra.</i>
(<i>Col. Ameghino</i>). | 184 Humérus gauche.
Postpampéen. MONTE HERMOSO. <i>Achal.</i>
(<i>Col. Ameghino</i>). |
|---|---|

FAM. CATHARTIDÆ

GEN. CATHARTES ILLIG. 1811

CATHARTES FOSSILIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XIX 15; XX, 19)

- | | |
|--|---|
| 185 La parte inferior de un cúbito derecho.
Postpampeano. LUJAN. <i>Compra.</i> (<i>Col.</i>
<i>Ameghino</i>). | 185 La partie inférieure d'un cubitus droit.
Postpampéen. LUJAN. <i>Achal.</i> (<i>Col. Ame-</i>
<i>ghino</i>). |
|--|---|

GEN. PSILOPTERUS MOR. ET MERC. G. NOV.

PSILOPTERUS COMMUNIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XVIII, 11; XXI, 5)

- | | |
|---|--|
| 186 La parte inferior de un tarso-metatarsiano de-
recho.
Eógeno. SANTA CRUZ. | 186 La partie inférieure d'un tarso - métatarsien
droit.
Eocène. SANTA-CRUZ. |
| 187 La parte inferior de un tarso-metatarsiano iz-
quierdo.
Eógeno. ID. | 187 La partie inférieure d'un tarso - métatarsien
gauche.
Eocène. ID. |

PSILOPTERUS AUSTRALIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XVIII, 10; XX, 5)

- | | |
|--|--|
| 188* La parte inferior de un tarso-metatarsiano iz-
quierdo.
Eógeno. SANTA CRUZ. | 188* La partie inférieure d'un tarso - métatarsien
gauche.
Eocène. SANTA-CRUZ. |
| 189* Una falange ungueal.
Eógeno. ID. | 189* Une phalange onguéale.
Eocène. ID. |

PSILOPTERUS INTERMEDIUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pl. XX, 2)

- | | |
|---|---|
| 190-193 Cuatro fragmentos de la parte trocleana.
Eógeno. SANTA CRUZ. | 190-193 Quatre fragments de la partie trochléenne.
Eocène. SANTA-CRUZ. |
|---|---|

GEN. SARCORHAMPHUS DUM. 1806

SARCORHAMPHUS FOSSILIS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XVIII, 9)

- | | |
|--|--|
| <p>194* La parte inferior de un cúbito izquierdo.
Postpampeano. LUJAN. <i>Compra.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).</p> <p>195* Fragmentos del mismo hueso.
Postpampeano. Id. <i>Id.</i></p> | <p>194 La partie inférieure d'un cubitus gauche.
Postpampéen. LUJAN. <i>Achat.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).</p> <p>195* Fragments du même os.
Postpampéen. Id. <i>Id.</i></p> |
|--|--|

ORDO STRUTHIONES LATH.

FAM. RHEIDÆ A. NEWT. 1868.

GEN. PROTORHEA MOR. ET MERC. G. NOV.

PROTORHEA AZARAE MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XIX, 17)

- | | |
|--|--|
| <p>196 Un fémur izquierdo imperfecto.
Pampeano. MONTE HERMOSO.</p> <p>197 Varias falanges del pié.
Pampeano. Id.</p> <p>198 Una falange ungueal.
Pampeano. Id.</p> | <p>196 Un fémur gauche imparfait.
Pampéen. MONTE HERMOSO.</p> <p>197 Diverses phalanges du pied.
Pampéen. Id.</p> <p>198 Une phalange onguéale.
Pampéen. Id.</p> |
|--|--|

GEN. RHEA MOEHR. 1752

RHEA SUBPAMPEANA MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XX, 22)

- | | |
|---|---|
| <p>199 Troclea digital externa derecha.
Miócen. LAGUNA DE VITEL. (Prov. Buenos Aires). <i>Donación.</i> (Col. <i>F. P. Moreno</i>).</p> | <p>199 Trochlée digitale externe gauche.
Miocène. LAC DE VITEL. (Prov. Buenos Aires). <i>Don.</i> (Col. <i>F. P. Moreno</i>).</p> |
|---|---|

RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pl. XIX, 1, 3—10, 13; XX, 1—4, 6—17; XXI, 1—4)

- | | |
|---|---|
| <p>200* Un fragmento del basi-occipital.
Pampeano. OLIVERA. (Prov. Buenos Aires).
<i>Compra.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).</p> <p>201* La cresta esenoideal transversa derecha.
Pampeano. Id. <i>Id.</i></p> <p>202* Varios fragmentos del cráneo.
Pampeano. Id. <i>Id.</i></p> | <p>200* Un fragment du basi-occipital.
Pampéen. OLIVERA. (Prov. de Buenos Aires). <i>Achat.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).</p> <p>201* La crête sphénoïdale transverse droite.
Pampéen. Id. <i>Id.</i></p> <p>202* Divers autres fragments du crâne.
Pampéen. Id. <i>Id.</i></p> |
|---|---|

203-204* Los dos huesos cuadrados. Pampeano. OLIVERA. <i>Compra.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).	203-204* Les deux os carrés. Pampéen. OLIVERA. (Prov. Buenos Aires). <i>Achat.</i> (Col. <i>Ameghino</i>).
205-208* Cuatro vértebras. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	205-208* Quatre vertèbres. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
209* Varios fragmentos de vértebras. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	209* Divers fragments de vertèbres. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
210* Fragmentos de las costillas. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	210* Des fragments des côtes. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
211* Un fragment del omóplato izquierdo. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	211* Un fragment de l'omoplate gauche. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
212* Un fragmento de coracoideo izquierdo. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	212* Un fragment de coracoïde gauche. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
213* Un cúbito derecho al cual le falta la parte distal. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	213* Un cubitus droit auquel il manque la partie distale. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
214* Otros fragmentos de las extremidades superiores. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	214* D'autres fragments des membres supérieurs. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
215* La parte superior de una tibia derecha. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	215* La partie supérieure d'un tibia droit. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
216 La parte inferior del mismo hueso. Pampeano. ARRECIFES. (Prov. Buenos Aires). <i>Id.</i>	216 La partie inférieure du même os. Pampéen. ARRECIFES. (Prov. Buenos Aires). <i>Id.</i>
217* La parte inferior de un tarso-metatarsiano derecho. Pampeano. OLIVERA. (Prov. Buenos Aires). <i>Id.</i>	217* La partie inférieure d'un tarso-métatarsien droit. Pampéen. OLIVERA. (Prov. Buenos Aires). <i>Id.</i>
218-225* Ocho falanges del pié. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	218-225* Huit phalanges du pied. Pampéen. Id. <i>Id.</i>
226-228* Tres falanges ungueales. Pampeano. Id. <i>Id.</i>	226-228* Trois phalanges onguéales. Pampéen. Id. <i>Id.</i>

RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC. sp. NOV.

(Pl. XIX, 2, 11, 16; XX, 20; XXI, 6)

229 La parte inferior de una tibia derecha. Postpampeano. MAR DEL PLATA.	229 La partie inférieure d'un tibia droit. Postpampéen. MAR DEL PLATA.
230 Tarso-metatarsiano derecho al cual le falta la parte inferior. Postpampeano. Id.	230 Tarso-métatarsien droit auquel il manque la partie inférieure. Postpampéen. Id.
231 La parte inferior de un tarso-metatarsiano izquierdo al cual le falta las trocleas digitales. Postpampeano. Id.	231 La partie inférieure d'un tarso-métatarsien gauche auquel il manque les trochlées digitales. Postpampéen. Id.
232-233 Dos fragmentos de la parte trocleana de un tarso-metatarsiano derecho. Postpampeano. Id.	232-233 Deux fragments de la partie trochléenne d'un tarso-métatarsien droit. Postpampéen. Id.

SEGUNDA PARTE

DEUXIÈME PARTIE

DESCRIPCIÓN SUMARIA DE LAS ESPECIES

DESCRIPTION SOMMAIRE DES ESPÈCES

ORDO IMPENNES

Los restos fósiles de los Pájaros pertenecientes al orden de los *Impennes*, que posee el Museo de La Plata, se aproximan mucho á los tipos actuales del mismo orden, aunque presentan, sin embargo, caracteres genéricos especiales.

Su exámen comparativo, revela á primera vista que se acercan mas al género *Spheniscus* Briss que á cualquiera otro, y es este parecido el que hace que llamemos *Palaeospheniscus*, al nuevo género á que pertenecen estos restos.

Les restes fossiles d'Oiseaux appartenant á l'ordre des *Impennes*, que possède le Musée de La Plata, rappellent les types actuels du même ordre. Ils n'en revêtent pas moins des caractères génériques particuliers.

Par une étude comparative, on remarque bien vite qu'ils se rapprochent davantage du genre *Spheniscus* Briss, que de tout autre. Aussi proposons nous de désigner ce nouveau genre d'Oiseaux sous le nom de *Palaeospheniscus*.

FAM. SPHENISCIDÆ Bp. 1831.

GEN. PALAEOSPHENISCUS MOR. ET MERC. G. NOV.

El carácter mas notable de este género se encuentra en el tarso-metatarsiano.

Los surcos que separan las tres piezas principales de este hueso son mucho menos profundos que en los representantes actuales del mismo orden, y el metatarsiano izquierdo presenta un aplastamiento muy sensible en el sentido antero-posterior.

Un caractère vraiment remarquable des espèces de ce genre réside dans le tarso-métatarsien.

Les sillons qui séparent les trois pièces principales de cet os, sont beaucoup moins profonds que chez les représentants actuels, appartenant au même ordre; et le métatarsien externe subit un aplatissement très-sensible dans le sens antero-postérieur.

PALAEOSPHENISCUS ANTARCTICUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 16; Pl. II, 1, 2, 4)

Las dimensiones de las piezas principales son: | Les dimensions des pièces principales sont :

	1	2	3	4	5	6	7
Fémur (1)	115.9	14	32	26.4	14.6	20.7	21.2
Tibia.	172.7 (178)	13.9	21	27.8	12.5	21.3 (26)	27
Tarsus-metatarsiarus .	53.7	(25)	29.6	36	9.4	20	15.5

Fémur. — Con escepcion de sus dimensiones, no presenta grandes diferencias con el mismo hueso de *Spheniscus magellanicus*. (Forst). Sin embargo, señalamos las siguientes:
La cima de la cabeza del fémur y la cima del trocanter se encuentran en un mismo plano transversal. En otros términos. el eje de la cabeza del fémur forma con el eje de este hueso un ángulo poco menos abierto que en la especie actual. que es la que nos sirve de elemento de comparacion.
Los bordes del trocanter sobre la faz posterior no son tan salientes. La cavidad que presenta la faz esterna del trocanter está apenas acentuada, mientras que hácia el borde superior, existe una depresion bastante pronunciada.
La fosa poplítea es menos profunda y presenta una pequeña cresta longitudinal mediana. La superficie de insercion del músculo gastrocnemiano esterno presenta una pequeña fosa alargada y bien indicada, colocada lateralmente, la que nace algo arriba del nivel del cóndilo peroniano. La superficie correspondiente del lado interno está representada por una cresta de filo anguloso y saliente.

(1) La unidad de medida adoptada en el curso de este trabajo es el milímetro. En los cuadros de dimensiones, seguiremos la siguiente disposicion: Las cantidades que se encuentran en la columna núm. 1 se refieren al eje longitudinal de la pieza correspondiente; las de la núm. 2, al mayor diámetro transversal de la seccion transversal mediana; las de la núm. 3, al mayor diámetro transversal de la seccion transversal inmediata de la estremidad superior; la de la núm. 4, al mayor diámetro transversal de la seccion transversal inmediata á la estremidad inferior; la de las columnas núm. 5, 6 y 7 corresponden respectivamente á los mayores diámetros perpendiculares á los que mencionan las col. 2, 3 y 4, y comprendidos en las mismas secciones respectivas. Damos generalmente las medidas efectivas de las piezas, y cuando sean solo calculadas sobre piezas imperfectas, las señalaremos entre paréntesis.

Fémur. — A part ses dimensions, il ne présente pas de grandes différences avec l'os correspondant de *Spheniscus magellanicus* (Forst.) Nous notons cependant les suivantes :
Le sommet de la tête fémorale et le sommet du trochanter se trouvent dans un même plan transversal. En d'autres termes, l'axe de la tête fémorale forme avec l'axe de l'os un angle un peu moins ouvert que dans l'espèce actuelle que nous prenons comme terme de comparaison. Les bords du trochanter, sur la face postérieure, ne sont pas aussi saillants. La cavité que présente la face externe du trochanter est à peine accentuée: par contre, vers le bord supérieur, il existe une dépression assez prononcée.
La fosse poplitée est moins profonde, et présente une petite crête longitudinale médiane. La surface d'insertion du muscle gastrocnémien externe présente une petite fossette allongée et bien marquée, placée latéralement et prenant naissance un peu au-dessus du niveau de la base du condyle péronéen. La surface correspondante du côté interne est représentée par une crête á dos anguleux et saillant.

(1) L'unité de mesure adoptée dans le cours de ce travail est le millimètre. Dans les tableaux des dimensions nous suivrons le mode de disposition suivant: les données qui se trouvent dans la rubrique n° 1, se rapportent á l'axe longitudinal de la pièce correspondante; celles de la rubrique n° 2, au plus grand diamètre transversal de la section transversale moyenne; celles de la rubrique n° 3, au plus grand diamètre transversal de la section transversal voisine de l'extrémité supérieure; celles de la rubrique n° 4, au plus grand diamètre transversal de la section transversale voisine de l'extrémité inférieure; celles des rubriques nos 5, 6 y 7, correspondent respectivement aux plus grands diamètres menés perpendiculairement á ceux dont il est question sous les rubriques nos 2, 3 y 4 et compris dans les mêmes sections respectives. Nous donnons généralement les mesures effectives des pièces; et, quand elles seront simplement calculées sur des pièces imparfaites, leur données seront mises entre parenthèses.

Tibia. — Las crestas tibiales faltan en los ejemplares que tenemos en el Museo. Creemos que han sido menos desarrolladas que en *S. magellanicus*.

Observamos otras diferencias sobre la cara posterior de la region proximal y sobre la cara anterior de la region distal de este hueso. El borde posterior interno de la superficie glenoidal interna presenta una eminencia poco pronunciada, que se continúa hacia abajo en forma de cresta de escaso desarrollo, que rodea el borde interno del hueso. En la region de las rugosidades de insercion del músculo flexor profundo de los dedos, existe una pequeña cresta bastante saliente, y dispuesta longitudinalmente sobre un largo de 6; su distancia transversal á la que acabamos de mencionar es de 9. El puente supra-tendinoso es menos largo. Las rugosidades del ligamento oblicuo se desarrollan en forma de cresta, siendo la interna bastante prominente.

Tarso-metatarsiano. — Por los numerosos accidentes que presenta, por la separacion de las trócleas digitales y la direccion oblicua muy pronunciada relativamente de la tróclea digital interna, este hueso tiene un aspecto particular.

Los surcos que separan los tres metatarsianos, son poco profundos y mas ó menos anchos. Existen dos agujeros superiores situados casi sobre un mismo plano transversal. Su mayor diámetro no pasa de 3.9. El talon presenta cuatro crestas. Las dos crestas principales son poco desarrolladas; la del lado esterno apenas merecería el nombre de cresta, si no fuera la gotera poco pronunciada sin embargo, que existe entre ella y la cresta accesoria del mismo lado. Las dos crestas accesorias están situadas en el espacio comprendido entre los dos agujeros superiores. Son elevadas y redondeadas. La gotera que las separa es ancha y profunda. Su eje mide 8.7 y su diámetro transversal 6.6.

Tibia. — Les crêtes tibiales manquent aux échantillons du Musée. Elles nous paraissent avoir eu un développement plus faible que dans *S. magellanicus*.

D'autres différences se remarquent sur la face postérieure de la région proximale et sur la face antérieure de la région distale de cet os. Le bord postero-interne de la surface glénoïdale interne présente une saillie peu prononcée, qui se continue en bas sous forme de crête, peu développée du reste, contournant le bord interne de l'os. A l'endroit des rugosités d'insertion du muscle fléchisseur profond des doigts, il existe une petite crête assez saillante, et disposée longitudinalement sur une longueur de 6. Sa distance transversale á celle dont nous venons de faire mention est de 9. Le pont sus-tendineux est moins large. Les rugosités du ligament oblique se développent en forme de crête dont l'interne est assez proéminente.

Tarso-métatarsien. — Par les nombreux accidents qu'il présente, par l'écartement des trochlées digitales et la direction oblique relativement très prononcée de la trochlée digitale interne, cet os revêt une physionomie tout á fait particulière.

Les sillons qui séparent les trois métatarsiens principaux sont peu profonds et plus ou moins larges. Il existe deux pertuis supérieurs situés á peu près sur un même plan transversal. Leur plus grand diamètre ne dépasse pas 3.9. Le talon présente quatre crêtes. Les deux crêtes principales ont un faible développement; celle du côté externe mérite á peine d'être caractisée sous le nom de crête, si ce n'était la gouttière, peu prononcée il est vrai, qui existe entre elle et la crête accessoire du même côté. Les deux crêtes accessoires se trouvent dans l'espace compris entre les deux pertuis supérieurs. Elles sont élevées, á dos arrondi. La gouttière qui les sépare est large et profonde. Son axe mesure 8.7 et son diamètre transversal 6.6

PALAEOSPHEINISCUS PATAGONICUS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 16: Pl. I, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 21, 25, 27; II, 5.)

Las vértebras que atribuimos á esta especie, corresponden, una á la décima y otra á la duodécima, y no presentan un carácter particular.

Les vertèbres que nous attribuons á cette espèce correspondent, l'une á la dixième, l'autre á la douzième. Elles ne présentent aucun caractère

Lo mismo sucede con las piezas de la cintura escapular y las de los miembros anteriores.

En las demás partes del esqueleto, que posée el Museo, señalaremos las principales diferencias que notamos entre esta especie y *Palaeospheniscus antarcticus* Mor. et Merc. Las siguientes son las dimensiones principales:

particulier que nous puissions relever dans ce travail. Il en est de même des pièces de la ceinture scapulaire et de celles des membres antérieurs.

Pour les autres parties nous signalerons les principales différences qu'elles présentent avec *Palaeospheniscus antarcticus* Mor. et Merc. Avant tout nous passons aux dimensions des pièces principales:

	1	2	3	4	5	6	7
Humerus.	81 (84)	19	25	24 (26)	7.2	18.8	10
Radius.	59	14.4	10	8	5	7.7	5.7
Femur.	(82)	7.6	18.9	14	8.5	12.5	14.7
Tibia.	(122)	8	12	13.5	8	15	14
Tarsus-metatarsianus .	40	16.8	17.4	21.8	5.7	13.5	12

Fémur.—El borde antero-inferior del trocanter no se eleva sobre la faz anterior del hueso. La cara posterior del trocanter es casi plana. La cresta peroneo-tibial es relativamente mas ancha y la garganta peroneal mas estrecha. La fosa poplítea es tan profunda como en la especie anterior y no presenta la cresta mediana que hemos mencionado. La superficie de insercion del músculo gastrocnemiano externo está representada por una pequeña foseta poco profunda, situada directamente en la base del cóndilo peroneano.

Tibia.—El borde posterior de la superficie glenoidal interna presenta una eminencia bastante pronunciada, colocada casi en el límite del cóndilo peroneano. Se continúa abajo por medio de una cresta longitudinal mas ó menos elevada, con la que se confunden las rugosidades de insercion del músculo flexor profundo de los dedos, pero presentando una ligera discontinuidad. La cresta que hemos señalado en esta region, en *P. antarcticus*, rodeando el borde interno del hueso, existe tambien en *P. patagonicus*. El puente supratendinoso es mas ancho. Las rugosidades del ligamento oblicuo están bien desarrolladas, pero no afectan la forma de crestas.

Fémur. — Le bord antero-supérieur du trochanter ne fait pas saillie sur la face antérieure de l'os. La face postérieure du trochanter est presque plane. La crête péronéo-tibiale est relativement plus large et la gorge péronière plus étroite. La fosse poplitée est tout aussi profonde et ne présente pas la crête médiane dont nous avons fait mention. La surface d'insertion du muscle gastrocnémien externe est représenté par une petite fossette peu profonde, située directement à la base du condyle péronéen.

Tibia. — Le bord postérieur de la surface glénoïdale interne présente une saillie assez prononcée, placée à peu près à la limite du condyle péronier. Elle se continue en bas par une crête longitudinale plus ou moins élevée, avec laquelle se confondent les rugosités d'insertion du muscle fléchisseur profond des doigts, en présentant, il est vrai, une légère discontinuité. La crête que nous avons signalée à cette région dans *P. antarcticus*, contournant le bord interne de l'os, existe également dans l'espèce qui nous occupe. Le pont sus-tendineux est plus large. Les rugosités du ligament oblique sont bien développées; mais elles n'affectent pas la forme de crêtes.

Tarso-metatarsiano.—Este hueso presenta una fisonomía menos particular que el de *P. antarcticus*. Los surcos que separan los tres metatarsianos principales son mas regulares. El surco interno es mas profundo; el esterno, sobre un largo de 15, afecta cierta profundidad. Solo existe el agujero superior esterno, cuyo mayor diámetro no pasa de 2.7. El talon solo presenta tres crestas: la principal esterna no es mas acentuada que en la especie precedente. La cresta principal interna, que no es muy elevada, tiene superficie ancha y plano-convexa. La cresta accesoria se encuentra en el lado interno del agujero: es poco acentuada. La gotera que determina con la cresta principal interna no es muy profunda, y es bastante estrecha. Su diámetro transversal no pasa de 2.5 y su eje de 11.4.

Tarso-métatarsien. — Cet os revêt une physiologie moins particulière que celui de *P. antarcticus*.

Les sillons qui séparent les trois métatarsiens principaux sont plus réguliers. Le sillon interne est peu profond; l'externe, sur une longueur de 15, affecte une certaine profondeur. Il n'existe que le pertuis supérieur externe dont le plus grand diamètre ne dépasse pas 2.7. Le talon ne présente que trois crêtes. La crête principale externe n'est pas mieux accentuée que dans l'espèce précédente. La crête principale interne, pas très-élevée, est à dos large et plan-convexe. La crête accessoire se trouve du côté interne du pertuis; elle est peu accentuée. La gouttière qu'elle détermine avec la crête principale interne n'est pas très-profonde, et assez étroite. Son diamètre transversal ne dépasse pas 2,5 et son axe 11.4.

PALAEOSPHENISCUS MENZBIERI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pag. 17: Pl. 1, 1, 3, 5, 6, 10, 11, 14, 17, 22, 24, II, 6)

La vértebra que referimos á esta especie corresponde á la 21ª dorsal, y su descripcion se encontrará mas adelante, lo mismo que la de varios fragmentos de esternones y coracoideos y huesos de los miembros superiores de la misma especie.

Las siguientes son las dimensiones de las principales piezas:

La vertèbre attribuable à cette espèce appartient à la région dorsale. Elle correspond à la vingt unième. Cette vertèbre, de même que les fragments de sternums et de coraoïdes, ainsi que les pièces des membres supérieurs trouveront leur description ailleurs.

Voici le tableau des dimensions des pièces principales:

	1	2	3	4	5	6	7
Humerus.	73.7	16.2	23.4	21.5	6.6	17	9
Ulna.	53	11.8	10	6.5	4	7.5	5.6
Radius.	50.5	13	9.6	9.5	4	7	6
Metacarpus.	42.5	14.1	15	15.5	4	6.4	4.8
Tibia.	(116)	8.3	—	12.9	6.7	—	9.3
Tarsus-metatarsianus .	38.7	16.4	18.4	23.3	6	14	10.2

Las siguientes, son las diferencias mas notables que presentan la tibia y el tarso-metatarsiano de esta especie con *Palaeospheniscus patagonicus* Mor. et Merc.

Nous notons les principales différences que présentent le tibia et le tarso-métatarsien avec *Palaeospheniscus patagonicus* Mor. et Merc.

Tibia.—Al ejemplar del Museo le falta la parte proximal. El puente supra-tendinoso es menos ancho. Las rugosidades del ligamento oblicuo tienen menos desarrollo; la esterna, particularmente, forma una tuberosidad mas pequeña y menos elevada. La cara lateral del cóndilo interno parece mas regularmente circular; sus bordes son mas salientes, y esta cara presenta por consiguiente una escavacion mas pronunciada.

Tarso-metatarsiano. — La tróclea digital interna afecta una posicion algo mas oblicua con relacion al eje. Es menor el grado de desarrollo de los surcos que separan los tres metatarsianos principales. El agujero superior esterno parece haber existido tambien en esta especie. El talon solo presenta dos crestas colocadas del lado interno de la abertura; la cresta esterna es saliente, no muy elevada y de superficie ancha y plana-convexa; la interna es angosta, bastante elevada y de superficie redondeada. La gotera que separa estas dos crestas tiene un diámetro transversal de 3.4 y 11.4 de eje.

Tibia. — Il manque à notre échantillon la partie proximale. Le pont sus-tendineux est moins large. Les rugosités du ligament oblique ont un développement plus faible; l'externe particulièrement forme une tubérosité beaucoup plus petite et moins élevée. La face latérale du condyle interne paraît plus régulièrement circulaire: ses bords sont plus saillants, et cette face présente par conséquent une excavation plus prononcée.

Tarso-métatarsien. — La trochlée digitale interne affecte une position un peu plus oblique par rapport à l'axe. Le degré de développement des sillons qui séparent les trois métatarsiens principaux est moins prononcé. Le pertuis supérieure externe paraît avoir existé aussi. Le talon ne présente que deux crêtes placées du côté interne du pertuis. La crête externe est saillante, pas très-élevée, à dos large et plan-convexe. La crête interne est étroite, assez élevée, à dos arrondi. La gouttière qui sépare ces deux crêtes a pour diamètre transversal 3.4 et pour axe 11.4.

PALAEOSPHEINISCUS BERGI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 18: Pl. I, 2, 4, 18, 19, 20, 25, 26; II, 7, 8)

Esta especie se relaciona con la precedente. El tarso-metatarsiano difiere por accidentes menos pronunciados. El grado de desarrollo de los surcos que separa los tres metatarsianos principales es menos notable aun. Existe el agujero superior esterno. Su mayor diámetro no pasa de 2.3. El talon solo presenta dos crestas colocadas tambien del lado interno del agujero. La cresta esterna es bastante elevada y presenta del lado interno un débil declive. Esta cresta, que es en su principio estrecha, se ensancha hacia arriba y toma una direccion oblicua del lado esterno. La cresta interna es menos elevada que en la especie precedente: es ancha y de superficie plano-convexa. La gotera que separa las dos crestas es ancha. Su diámetro transversal es de 5.2 y su eje de 9.

Cette espèce se rapproche de la précédente. Le tarso-métatarsien en diffère par des accidents moins prononcés. Le degré de développement des sillons qui séparent les trois métatarsiens principaux est plus faible encore. Le pertuis supérieur existe. Son plus grand diamètre ne dépasse pas 2.3. Le talon ne présente que deux crêtes, placées également du côté interne du pertuis. La crête externe est assez élevée; du côté interne, elle présente une faible déclivité. Cette crête, d'abord étroite, va en s'élargissant vers le haut et prend une direction oblique du côté externe. La crête interne est moins élevée que dans l'espèce précédente. Elle est large, à dos plan-convexe. La gouttière qui sépare ces deux crêtes est large. Son diamètre transversal est de 5.2 et son axe de 9.

Hé aquí las dimensiones que se refieren al
húmero, al radio y al tarso-metatarsiano:

Voici les dimensions attribuables à l'humérus.
au radius et au tarso-métatarsien:

	1	2	3	4	5	6	7
Humerus.	73	13.4	20.5	20.4	5.3	15	18.4
Radius.	50.5	11	10	8.5	3.5	5.6	4.6
Tarsus-métatarsianus .	35.5	14.4	15.7	21.8	4.8	11.8	11.6

ORDO STEGANOPODES

FAM. PHALACROCORACIDÆ

GEN. PHALACROCORAX MOEHR. 1752.

PHALACROCORAX PAMPEANUS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 19; Pl. XVIII, 8)

Creemos poder designar con este nombre un húmero derecho al que le falta la estremidad inferior, y que es la pieza única que posee el Museo de La Plata de esta especie, la que presenta numerosas analogías con *Phalacrocorax brasilianus*. (Gm.).

Este hueso es de menores dimensiones que el de la especie que acabamos de mencionar. La cabeza del hueso presenta irregularidades mas acentuadas. El borde situado del lado de la colisa articular forma una eminencia mas pronunciada. La colisa articular es menos ancha y mas profunda y no se ensancha gradualmente de arriba hácia abajo, porque el trocanter interno forma del lado de dicha colisa, una eminencia que le da una apariencia mas irregular. La foseta que presenta el trocanter en este punto es mas profunda y mas señalada. La cresta interna está bien desarrollada. La fosa sub-trocanteriana presenta un diámetro antero-posterior mas débil. Los orificios neumáticos que se observan en el fondo de esta foseta no son tan numerosos como en *P. brasilianus*. El surco ligamentoso es tan profundo como en este, es mas ancho y afecta una direccion menos oblicua con relacion al eje del hueso. La cresta trocanteriana interna es mas saliente y la pectoral es tan desarrollada

Nous croyons pouvoir désigner sous ce nom un humérus droit auquel il manque l'extrémité inférieure, la seule pièce que nous possédions de cette espèce. Nous la désignons sous ce nom à cause des nombreuses analogies qu'elle présente avec *Phalacrocorax brasilianus* (Gm.)

Cet os présente des dimensions un peu plus faibles que celui de l'espèce que nous venons de citer. La tête de l'os présente des irrégularités mieux accentuées. Le bord situé du côté de la coulisse articulaire forme une saillie plus prononcée. La coulisse articulaire est moins large et plus profonde. Elle ne va pas en s'élargissant graduellement de haut en bas: car le trochanter interne forme, du côté de la coulisse, une saillie qui lui donne une apparence plus irrégulière. La fossette que présente le trochanter en cet endroit est plus profonde et mieux marquée. La crête interne est bien développée. La fosse sous-trochantérienne présente un diamètre antéro-postérieur un peu plus faible. Les orifices pneumatiques que l'on observe au fond de cette fosse ne sont pas en aussi grand nombre. Le sillon ligamenteux est tout aussi profond; il est plus large et affecte une position moins oblique par rapport à l'axe de l'os. La crête trochantérienne interne est plus saillante. La crête pectorale est

como en esa especie. La impresion pectoral ocupa una superficie mayor. La colisa bicipital es menos ancha y algo menos profunda, con escepcion de la parte superior donde el borde de la cabeza del húmero es bastante elevado. La superficie bicipital presenta mas ó menos el mismo desarrollo; sin embargo el borde superior del lado del surco ligamentoso es menos prominente. El trocanter esterno es un poco menos pronunciado.

tout aussi bien développée, et l'empreinte pectorale occupe une surface plus étendue. La coulisse bicipitale est moins large et un peu moins profonde, si ce n'est à sa partie supérieure, où le bord de la tête humérale est assez élevé. La surface bicipitale présente plus ou moins le même développement: son bord supérieur toutefois, du côté du sillon ligamenteux, est moins proéminent. Le trochanter externe est un peu moins prononcé.

ORDO HERODIONES

FAM. CICONIIDÆ SELYS. 1842.

GEN. PALAEOCICONIA MOR. 1889

MORENO. *Breve reseña de los progresos del Museo de La Plata durante el segundo semestre de 1888*: Buenos Aires, 1889: 8º, p. 30.

PALAEOCICONIA CRISTATA MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 19: Pl. XIX, 12, 14: XX, 9)

Las vértebras que se conservan en el Museo, nos parecen corresponder á la 6ª y á la 8ª de la region cervical. Difiere esencialmente de las vértebras de *Euxenura maguari* (Gm.), por el conjunto de los apófisis que constituyen el foramen lateral, que son más desarrollados y presentan sobre la cara lateral esterna cierto número de crestas longitudinales bien indicadas. De los diapófisis sale un apéndice bastante fuerte que se dirige oblicuamente hácia la línea mediana y se suelda al neurapófisis constituyendo así un arco.

Creemos que esta especie alcanzó una talla mitad mayor que *E. maguari*.

Les vertèbres attribuables à cette espèce sont de la région cervicale. Elles nous paraissent correspondre à la sixième et à la huitième. Elles diffèrent essentiellement des vertèbres de *Euxenura maguari* (Gm.) par l'ensemble des apophyses qui constituent le foramen latéral, mieux développées et présentant sur la face latérale externe un certain nombre de crêtes longitudinales bien marquées. Des diapophyses part un appendice assez fort, qui se dirige obliquement vers la ligne médiane, et se soude aux neurapophyses pour constituer ainsi une arcade.

Cet Oiseau nous paraît avoir atteint une taille de moitié plus forte que *E. maguari*.

PALAEOCICONIA AUSTRALIS MOR 1889.

(Pág. 19: Pl. II, 3)

MORENO. *Loc. cit.*

Esta especie tuvo una talla aun mayor que la precedente.

El tarso-metatarsiano, por su forma y por la disposicion de las trócleas, recuerda mas ó

Cet Oiseau a atteint une taille plus forte que l'espèce précédente.

Le tarso-métatarsien, par sa forme et par la disposition des trochlées rappelle plus ou moins

menos los tipos actuales del mismo orden. Las caras laterales de la troclea digital mediana presentan cavidades simple sbastante profundas. El agujero inferior tiene un diámetro bastante grande. La gotera que le precede es poco profunda y se continua hácia abajo del nivel del agujero por un canal de pequeño diámetro cuyo orificio inferior desemboca en el centro de la cara transversal de la escotadura interdigital correspondiente. A cierta altura, los bordes laterales del hueso se hacen mas ó menos angulosos, y la cara anterior se presenta concava. La faceta articular del metatarsiano del pulgar está bien indicada.

les types actuels du même ordre. Les faces latérales de la trochlée digitale moyenne sont creusées de cavités simples assez profondes. Le pertuis inférieur a un diamètre assez fort. La gouttière qui le précède est peu profonde, et se continue en dessous du niveau du pertuis par un canal de petit diamètre, dont l'orifice inférieur débouche au centre de la face transversale de l'échancrure interdigitale correspondante. A un certain niveau, les bords latéraux de l'os deviennent plus ou moins anguleux, et la face antérieure est concave. La facette articulaire du métatarsien du pouce est bien marquée.

ORDO STEREOORNITHES MOR. ET MERC. O. NOV.

Hemos creído deber establecer un nuevo orden de Pájaros. *Stereornithes*, dados los caracteres que presentan los restos fósiles que atribuimos á los géneros *Brontornis*, *Rostrornis*, *Phororhacos*, *Stereornis*, *Mesembriornis*, *Patagornis*, *Dryornis*, *Darwinornis*, y *Owenornis*.

El estudio de estos Pájaros será de gran importancia para la paleontología en lo que se relaciona con la filogenia de estos seres.

En los *Stereornithes* encontramos caracteres de los *Anseres*, de los *Herodiones* y de los *Accipitres*. Parece que establecen la transición entre los *Anatidae* y los *Vulturidae*. Además notamos en algunas piezas importantes caracteres reptilianos.

Los huesos de estos Pájaros presentan vastas cavidades aerianas y la neumaticidad alcanza un grado bastante elevado.

La mayor parte han sido de talla gigantesca.

Subdividimos este orden en cuatro familias, los *Brontornithidae*, los *Stereornithidae*, los *Dryornithidae* y los *Darwinornithidae*.

En présence des restes fossiles attribuables aux genres *Brontornis*, *Rostrornis*, *Phororhacos*, *Stereornis*, *Mesembriornis*, *Patagornis*, *Dryornis*, *Darwinornis* et *Owenornis*, nous avons cru nécessaire l'établissement d'un nouvel ordre d'Oiseaux, celui des *Stereornithes*.

L'étude de ces êtres ne manquera pas d'apporter au service de la paléontologie des faits de grande valeur.

Les *Stereornithes* partagent des caractères des *Anseres*, des *Herodiones* et des *Accipitres*. Ils nous paraissent établir la transition entre les *Anatidae* et les *Vulturidae*. Nous ne voulons pas passer sous silence non plus les caractères reptiliens qui s'accusent à un haut degré dans certaines pièces.

Ces Oiseaux ont leurs os creusés de vastes cavités aériennes, et la pneumaticité est poussée à un degré assez avancé.

La plupart sont de taille gigantesque.

Nous subdivisons cet ordre en quatre familles, les *Brontornithidae*, les *Stereornithidae*, les *Dryornithidae* et les *Darwinornithidae*.

FAM. BRONTORNITHIDÆ MOR. ET MERC. f. NOV.

GEN. BRONTORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

BRONTORNIS BURMEISTERI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 20: Pl. III, 1—4; V, 2)

Dedicamos esta especie al eminente paleontólogo, el doctor GERMAN BURMEISTER, director del Museo Nacional de Buenos Aires, en honor de

Nous dédions cette espèce à l'éminent paléontologue, Mr. le DR. H. BURMEISTER, directeur du Musée national de Buenos Aires, en honneur de

su 84º aniversario, celebrado el 15 de Enero de 1891.

Al examinar los huesos que atribuimos á esta especie, llaman la atencion algunas analogías que presentan el fémur y la tibia con el género *Cygnus* Lin.

Este gran Pájaro ha alcanzado aproximativamente la talla del *Dinornis maximus* Owen.

son 84º anniversaire, qu'il a célébré le 15 janvier 1891.

À l'examen des pièces attribuables à cette espèce, on est frappé de certaines analogies que présentent le fémur et le tibia avec le genre *Cygnus* Lin.

Cet Oiseau nous semble avoir atteint approximativement la taille de *Dinornis maximus* Owen.

Voici le tableau des dimensions:

	1	2	3	4	5	6	7
Femur	410 (440)	77	165 (180)	148 (160)	58	98 (108)	80 (115)
Tibia.	754	63	117	108.5	65	213	121
Tarsus-métatarsianus .	415	73	133	114 (132)	39	80 (94)	72 (80)

Fémur.—Este hueso ha sufrido mucho en sus dos estremidades, de modo que solo puede estudiarse su cuerpo.

En el nivel de la seccion mediana este hueso es por lo general bastante convexo en su cara anterior y se convierte en plan concavo en su cara posterior. Nótase la línea intermuscular anterior en todo el largo del hueso la que no es ni muy saliente ni muy sinuosa. La línea áspera se acentua mucho en la mitad inferior del cuerpo del hueso, de modo que constituye en esta region algo como un filo lateral que se nota desde la cara posterior. El cuerpo del hueso se ensancha mucho en sus dos estremidades.

El trocanter y la cara femoral parecen haber tenido la forma y proporciones que caracterizan el género *Cygnus* Lin. Sucede lo mismo en las partes de la estremidad distal. Haremos notar, sin embargo, que la fosa poplitea es relativamente mas profunda y mas desarrollada. Es por lo regular bastante óvala y se profundiza gradualmente á medida que se aproxima á la estremidad inferior. Su gran eje ocupa una posicion oblicua del lado interno hácia el esterno. Puede calcularse en 117; el pequeño eje no pasa de 60.

Tibia.—La estremidad proximal de este hueso ha sufrido bastante. Se observan en él sin embargo, algunas partes casi intactas, que nos permite hacernos una idea aproximada de su forma la que

Fémur. — Cet os est fortement endommagé à ses deux extrémités, de sorte qu'il ne présente guère à étudier que le corps de l'os.

Au niveau de la section moyenne, il est assez régulièrement convexe sur sa face antérieure et devient plan-concave sur sa face postérieure. On saisit la ligne intermusculaire antérieure sur toute la longueur de l'os. Elle n'est pas très-saillante et sinueuse. La ligne âpre s'accroît beaucoup sur la moitié inférieure du corps de l'os, de manière à constituer en quelque sorte dans cette région comme une arête latérale que l'on saisit de la face postérieure. Le corps de l'os s'élargit beaucoup à ses deux extrémités.

Le trochanter et la tête fémorale paraissent avoir eu la forme et les proportions qui caractérisent le genre *Cygnus* Lin. Il en est de même des parties de l'extrémité distale. Nous ferons cependant remarquer que la fosse poplitée est relativement plus profonde et plus développée. Elle est assez régulièrement ovale et va en s'enfonçant graduellement à mesure que l'on s'approche de l'extrémité inférieure. Son grand axe occupe une position oblique du côté interne vers le côté externe. Il peut être évalué à 117; le petit axe ne dépasse pas 60.

Tibia.—L'extrémité proximale de cet os a passablement souffert. On y découvre cependant quelques parties presque intactes, qui permettent de se faire une idée assez exacte de la forme

ha sido semejante á la que indicamos mas adelante en *Stereornis Rollieri*, en *Mesembriornis Milne—Edwardsi* y en *Patagornis Marshi*. Sin embargo, es en esta especie, *B. Burmeisteri*, donde ella nos parece mas acentuada y mas característica. Su acentuacion disminuye pasando sucesivamente de una á otra de las especies que acabamos de numerar, de modo que estas especies constituyen una série de tipos, en los que la forma tan característica de la cabeza de la tibia nos revela un grupo natural.

Uno de los últimos grados de esta forma particular de desarrollo de esa parte de la tibia se puede observar en la especie actual, *Sarcorhamphus gryphus* Lin. Creemos encontrar el primer grado de esta misma forma particular de desarrollo en el género *Cygnus* Lin.

La corvadura tan característica de la parte inferior de la tibia en este último género, se nota igualmente en *Brontornis Burmeisteri*. La forma y la disposicion de los cóndilos es la misma. La garganta intercondileana, por el contrario, nos parece mas estrecha en esta especie. Como el hueso que describimos ha sufrido bastante en la region de la gotera del músculo exterior comun de los dedos, no nos detendremos en ella ahora. Creemos, sin embargo, que el puente supra-tendinoso ha existido.

La forma del cuerpo del hueso recuerda la del género *Cygnus* Lin., aun cuando la parte superior presenta un aplastamiento transversal bien pronunciado.

Tarso-metatarsiano.—Este hueso parece revestir una forma particular bien diferente de la que se observa en el género *Cygnus* Lin. Aun cuando nos parezca muy particular á primera vista, podremos llegar pronto por una série de comparaciones, que el plan de este trabajo no nos permite hacer ahora, á deducciones bien interesantes seguramente.

Su carácter mas notable es el débil desarrollo de los metatarsianos laterales, particularmente del externo, que es aplastado en el sentido antero-posterior. El metatarsiano interno no lo es tanto, sobre todo en la parte superior, en la que es mas desarrollado que en el metatarsiano mediano. La gotera metatarsiana anterior es ancha y profunda. Se continúa sobre toda la longitud del hueso; sin embargo, en la parte inferior, la concavidad

qu'elle a revêtu. Cette forme est semblable à celle que nous signalons plus loins dans *Stereornis Rollieri*, dans *Mesembriornis Milne-Edwardsi* et dans *Patagornis Marshi*. C'est dans l'espèce qui nous occupe, qu'elle nous paraît le plus accentuée et le plus caractéristique. Elle s'accroît de moins en moins en passant successivement de l'une à l'autre des espèces que nous venons d'énumérer; de sorte que ces espèces constituent une série de types, dont la forme si caractéristique de la tête du tibia nous révèle un groupe naturel.

Un des derniers degrés de cette forme particulière de développement de la tête du tibia nous est offert dans l'espèce actuelle *Sarcorhamphus gryphus* Lin., tandis qu'il nous paraît rencontrer le premier degré de cette même forme particulière de développement dans le genre *Cygnus* Lin.

La courbure si caractéristique de la partie inférieure du tibia dans ce dernier genre se remarque également dans *Brontornis Burmeisteri*. La forme et la disposition des condyles est la même aussi. La gorge intercondylienne par contre nous paraît plus étroite dans l'espèce qui nous occupe. Comme l'os a souffert passablement dans la région de la gouttière du muscle extérieur commun des doigts, nous ne voulons pas nous y arrêter pour le moment. Nous croyons que le pont sus-tendineux a existé.

Le corps de l'os par sa forme rappelle le genre *Cygnus* Lin., si ce n'est la partie supérieure qui offre un aplatissement transversal bien prononcé.

Tarso-métatarsien. — Cet os nous paraît revêtir une forme particulière bien différente de celle que présente le genre *Cygnus* Lin. Aussi étrange qu'elle nous paraisse au premier abord, cet os ne nous permettra pas moins d'arriver, par une série de comparaisons, à des déductions assurément intéressantes.

Le caractère le plus frappant est le faible développement des métatarsiens latéraux, de l'externe particulièrement. Ce dernier est aplati dans les sens antéro-postérieur. Le métatarsien interne ne l'est pas autant à la partie supérieure. Dans cette région, il l'emporte même par son développement sur le métatarsien moyen. La gouttière métatarsienne antérieure est large et profonde. Elle se continue sur presque toute la longueur de

de la cara anterior está apenas acentuada. Los dos agujeros superiores existen sobre un mismo plan transversal. Falta el agujero inferior, pero se nota en esta region una gotera cuya profundidad se acentúa con bastante brusquedad, la que en su parte inferior se convierte en un canal que desemboca en el centro de la cara transversal de la escotadura interdigital esterna. Las impresiones tibiales constituyen fuertes rugosidades. El talon es elevado y bien desarrollado. Se continúa en forma de arista longitudinal mas ó menos angulosa, poco saliente en la parte inferior, hasta el origen de la tróclea digital interna. El metatarsiano interno parece contribuir á la formacion del talon. De este lado el talon presenta una declividad constante. No sucede lo mismo en el opuesto. La parte inferior del tarso-metatarsiano presenta una cara posterior algo cóncava.

Las cavidades glenoidales están bien desarrolladas, y son bastante profundas. La tuberosidad intercondileana es bastante fuerte y muy elevada.

Entre las trócleas digitales, la mediana sobrepasa en tamaño á las demás. Ocupa un plan anterior, y se presentan en seguida, según su tamaño, la tróclea esterna y la tróclea interna, partes que están bastante estropeadas. La tróclea interna parece adherirse en un nivel mas elevado que la tróclea esterna, y parece inclinarse algo mas hácia atrás, pero esta disposicion está infinitamente menos acentuada que en el género *Cygnus* Lin.

¿Este pájaro ha tenido un pulgar? Aun cuando el estado de la superficie del tarso-metatarsiano no permite pronunciarse con certeza sobre este punto, nos inclinamos á contestar afirmativamente.

l'os; cependant, vers la partie inférieure, la concavité de la face antérieure n'est que faiblement accentuée. Les deux pertuis supérieurs existent sur un même plan transversal. Le pertuis inférieur fait défaut; par contre, on remarque dans cette région une gouttière dont la profondeur s'accroît assez brusquement. A sa partie inférieure, elle se transforme en un canal qui vient déboucher au centre de la face transversale de l'échancrure interdigitale externe. Les empreintes tibiales constituent de fortes rugosités. Le talon est élevé et bien développé. Il se continue sous forme d'arête longitudinale plus ou moins anguleuse, peu saillante à la partie inférieure, jusqu'à l'origine de la trochlée digitale interne. Le métatarsien interne paraît participer à la formation du talon. De ce côté, le talon présente une déclivité constante. Il n'en est pas de même du côté opposé. La partie inférieure du tarso-métatarsien présente une face postérieure un peu concave.

Les cavités glénoïdales sont bien développées: elles sont assez profondes. La tubérosité intercondylienne est forte et très-élevée.

Parmi les trochlées digitales, la trochlée moyenne est de beaucoup la plus considérable, et se trouve occuper un plan antérieur: viennent ensuite par rang de taille, la trochlée externe et la trochlée interne. Ces parties sont passablement endommagées. La trochlée interne semble s'attacher à un niveau un peu plus élevé que la trochlée externe. Elle paraît se porter aussi un peu plus en arrière. Mais cette disposition est infiniment moins accentuée que dans le genre *Cygnus* Lin.

Cet Oiseau a-t-il eu un pouce? Bien que l'état de la surface du tarso-métatarsien ne permette pas de se prononcer avec certitude à ce sujet, nous penchons à donner une réponse affirmative à la question.

GEN. ROSTORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

ROSTORNIS FLOWERI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 20; Pl. IV, 1; V, 1, 3, 4, 5; VI: VII, 1—3; VIII, 1—3; IX, 1)

Premaxilar. — Los dos fragmentos de mandíbula superior que atribuimos á esta especie, pertenecen á la region prenasal del pico, es decir, al premaxilar.

Prémaxillaire. — Les deux fragments de mandibule supérieure attribuables à cette espèce appartiennent à la partie pénasale du bec soit au prémaxillaire.

Estos dos ejemplares comprenden una parte mediana mas ó menos bien conservada; uno de ellos presenta del lado izquierdo, una rama lateral. El ejemplar menos completo procede de un individuo de talla mas fuerte que el otro.

Estas piezas parecen pertenecer á un pico de forma análoga al de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.). Tienen una estructura vásculo-canalicular. La parte mediana tiene de 130 á 132 de largo. El diámetro transversal en la estremidad anterior, probablemente ha alcanzado á 60. y á 95 en la posterior. El espesor, tomado en la parte posterior, sobre la línea mediana, es de 30 en un ejemplar y de 40 en otro. Disminuye insensiblemente hácia la estremidad anterior y lateralmente. La cara superior es convexa. El borde dorsal no se acentúa en forma de cresta. La cara inferior es cóncava. Los bordes laterales son bastante angulosos, y ván disminuyendo con bastante rapidez de adelante hácia atrás, debajo de la parte mediana, de la cara inferior, de modo que la pequeña pieza, en el punto en que cesa la parte mediana presenta una altura de 75. La rama lateral izquierda, en el ejemplar mas pequeño se prolonga 126 fuera de la parte mediana, y no parece haber alcanzado al punto donde ha debido articularse con el maxilar; presenta una altura variable entre 29 y 36. Observaremos que el borde superior está quebrado sobre todo su largo, quedando solo el inferior que es redondeado y de 12 á 17 de espesor.

En la superficie de la piezas, se distinguen gran número de orificios dispuestos según líneas paralelas á los bordes inferiores. Sobre la cara inferior estos orificios son poco numerosos. Se observan galerías sinuosas formando una red mas ó menos complicada, tanto sobre la cara inferior como sobre la superior.

De la cara posterior de estos ejemplares parten cuatro canales principales: dos superiores vecinos de la línea mediana y que desembocan en la estremidad anterior, y otros dos inferiores colocados lateralmente. Estos últimos desembocan lateralmente detrás de la estremidad anterior.

Vertebras. — Una de ellas corresponde á la region cervical mediana, otras cinco á la region

Ces deux échantillons comprennent une partie médiane plus ou moins bien conservée, à laquelle fait suite pour l'un d'eux, du côté gauche, une branche latérale. L'échantillon le moins complet paraît provenir d'un individu de taille plus forte que l'autre.

Ces pièces nous semblent appartenir à un bec de la forme de celui de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.) Elles sont constituées par une substance vasculaire-canaliculée. La partie médiane a 130 à 132 de longueur. Le diamètre transversal à l'extrémité antérieure paraît avoir atteint 60, et à l'extrémité postérieure 95. L'épaisseur prise à la partie postérieure, sur la ligne médiane, est de 30 pour l'un des échantillons et de 40 pour l'autre. Elle diminue insensiblement vers l'extrémité antérieure et latéralement. La face supérieure est convexe. Le bord dorsal ne s'accroît pas en forme de crête. La face inférieure est concave. Les bords latéraux sont assez anguleux, et vont en s'abaissant assez rapidement d'avant en arrière, au-dessous de la partie médiane de la face inférieure, de manière que la petite pièce, à l'endroit où cesse la partie médiane, présente une hauteur de 75. La branche latérale, qui fait suite du côté gauche, dans le petit échantillon, se prolonge de 126 au-delà de la partie médiane. Elle ne paraît pas arriver jusqu'au point où a dû se faire l'articulation avec le maxillaire, et présente une hauteur qui varie entre 29 et 36. Nous ferons observer qu'elle est brisée sur toute sa longueur du côté supérieur; et, il n'existe plus que le bord inférieur, qui est arrondi et présente de 12 à 17 d'épaisseur.

A la surface de ces pièces, on distingue un assez grand nombre d'orifices affectant un arrangement suivant des lignes parallèles aux bords inférieurs. Sur la face inférieure, ces orifices sont peu nombreux. On observe des galeries sinueuses, formant un réseau plus ou moins compliqué tant sur la face inférieure que sur la face supérieure.

De la face postérieure de nos échantillons, partent quatre canaux principaux, deux supérieurs voisins de la ligne médiane, et qui viennent déboucher à l'extrémité antérieure, et deux autres inférieurs placés latéralement. Ces derniers débouchent latéralement, en arrière de l'extrémité antérieure.

Vertèbres. — L'une d'elles provient de la région cervicale moyenne, cinq autres de la région

dorsal y dos á la caudal. Con escepcion de estas últimas, presentan todas solo el cicléal mas ó menos bien conservado con las superficies articu-
larias mas ó menos intactas.

Por ahora solo señalaremos el carácter ma-
nifiestamente opistocelo de las vértebras caudales.

Tibia. — Fáltale á este ejemplar la parte superior
y el resto del hueso está bastante estropeado.

dorsale et deux de la région caudale. A l'excep-
tion de ces dernières, toutes ne présentent guère
que le cycléal plus ou moins bien conservé, avec
les surfaces d'articulation plus ou moins intactes.

Pour le moment, nous nous bornerons à si-
gnaler le caractère manifestement opisthocœle
des vertèbres caudales.

Tibia. — Il manque á cet échantillon la partie
supérieure, et la partie qui existe de cet os est pas-
sablement endommagée.

	1	2	3	4	5	6	7
Tibia.	420 (660)	60	—	93	48	—	158

Este hueso parece haber tenido la misma forma
general que *Brontornis Burmeisteri*. La corva-
dura hácia adentro de la estremidad distal, nos
parece sin embargo algo menos pronunciada.

Tarso-metatarsiano. — La parte inferior que
poseemos de este hueso, presenta solamente las
tres trócleas digitales. Se encuentran en bastante
buen estado de conservacion y nos recuerdan por
su forma y disposicion, los *Vulturidae*. Hé aquí
las dimensiones de las tres trócleas digitales:

Cet os paraît avoir eu la même forme gé-
nérale que celui de *Brontornis Burmeisteri*. La
courbure en dedans de l'extrémité distale nous
paraît cependant un peu moins prononcée.

Tarso-métatarsien. — La partie inférieure que
nous possédons de cet os ne présente que les
trois trochlées digitales. Elles se trouvent en
assez bon état de conservation, et nous rappel-
lent par leur forme et leur disposition les *Vul-
turidae*. Voici les dimensions des trois trochlées
digitales :

	1	2	3	4	5	6	7
Mesotrochlea	83	47	40	49	71	42	—
Entotrochlea	52	31	29	32	61	33	—
Ectotrochlea	58	33	27	32	62	34	—

El diámetro transversal de la tróclea mediana
sobre la faz anterior es de 40 en su origen, como
lo indica el cuadro que precede, mientras que
solo es de 26 en la cara posterior. En la cara
posterior del hueso, el diámetro transversal de
las escotaduras interdigitales, en su origen, parece
ser de 27 para la interna y de 18 para la esterna.
Sobre la cara anterior la diferencia es mucho
menos sensible.

Le diamètre transversal de la trochlée digitale
moyenne sur la face antérieure, á son origine,
est de 40, comme l'indique le tableau ci-dessus ;
tandis qu'il n'est que de 26 sur la face posté-
rieure. Sur la face postérieure de l'os, le dia-
mètre transversal des échancrures interdigitales,
á leur origine, paraît être de 27 pour l'interne
et de 18 pour l'externe. Sur la face antérieure,
la différence est beaucoup moins accentuée.

El agujero inferior parece haber faltado. El canal que termina la gotera que se observa generalmente en esta region, existe, y desemboca en el centro de la cara transversal de la escotadura interdigital correspondiente.

Falange ungueal. — La falange ungueal que referimos á esta especie es fuerte, muy arqueada y notable por los dos apófisis laterales que existen en su base y que designaremos con el nombre de *apófisis basilares*.

Esta falange está quebrada en su extremo anterior. Su largo es de 54. Su diámetro transversal, tomado inmediatamente adelante de los apófisis basilares, es de 25, y de 50 tomado sobre los mismos apófisis. Su altura média en la estremidad posterior es de 26, y delante de los apófisis basilares es de 21. Su superficie articularia es cóncava de arriba hácia abajo y ligeramente convexa transversalmente.

En el sitio del tubérculo basilar hay una superficie rugosa bien desarrollada, que presenta anteriormente un borde saliente. El tubérculo basilar propiamente dicho, parece haber sido reemplazado por los dos apófisis laterales (apófisis basilares que ya hemos mencionado).

Estos apófisis están bien desarrollados, se dirigen de lado y algo hácia abajo, de modo que determina una cara basilar inferior, cóncava transversalmente.

La parte superior del cuerpo de la falange presenta una convexidad bien señalada; de superficie redondeada. La cara inferior es ligeramente convexa transversalmente. Los bordes laterales son angulosos. De cada lado y algo arriba de los bordes laterales y paralelo á éstos, corre un surco que en su origen no tiene menos de 5 de diámetro y que continúa hácia adelante convirtiéndose una perforacion. Lateralmente, siguiendo los bordes superiores de la parte basilar, se encuentra igualmente un surco de cada lado, que termina en la elevacion olecraniana.

Le pertuis inférieur paraît avoir fait défaut. Le canal qui termine la gouttière que l'on observe généralement dans cette région existe, et vient déboucher au centre de la face transversale de l'échancrure interdigitale correspondante.

Phalange onguéale. — La phalange onguéale que nous attribuons á cette espèce est forte, bien arquée et remarquable par les deux apophyses latérales qui se trouvent á la base, et que nous désignerons sous le nom d'*apophyses basilaires*.

Cette phalange est brisée á son extrémité antérieure. Sa longueur est de 54. Son diamètre transversal pris immédiatement en avant des apophyses basilaires est de 25, pris sur les apophyses basilaires, il est de 50. Sa hauteur, prise á l'extrémité postérieure est de 26, prise en avant des apophyses basilaires, elle est de 21. La surface d'articulation est concave de haut en bas, et légèrement convexe transversalement.

A l'endroit du tubercule basilaire est une surface rugueuse bien développée, présentant antérieurement un bord saillant. Le tubercule basilaire proprement dit paraît être remplacé par les deux apophyses latérales (apophyses basilaires) que nous avons mentionnées plus haut.

Ces apophyses basilaires sont bien développées. Elles sont dirigées de côté et un peu en bas, de manière á déterminer une face basilaire inférieure concave transversalement.

La face supérieure du corps de la phalange présente une convexité bien marquée; le dos est bien arrondi. La face inférieure est légèrement convexe transversalement. Les bords latéraux sont anguleux. De chaque côté, un peu en dessus des bords latéraux, et parallèlement á ceux-ci, marche un sillon, qui á son origine n'a pas moins de 5 de diamètre et se continue en avant par une perforation. Latéralement, suivant les bords supérieurs de la partie basilaire, se trouve également un sillon de chaque côté qui vient se terminer á la saillie olécrânienne.

FAM. STEREOORNITHIDÆ MOR. ET MERC. F. NOV.

GEN. PHORORHACOS LONGISSIMUS AMEGH. 1887.

AMEGHINO. — *Enumeracion sistemática de los Mamíferos fósiles, etc.*, Buenos Aires, 1887; 8º; p. 24. — *Contribución al conocimiento de los Mamíferos fósiles de la República Argentina, etc.*; Buenos Aires, 1889; 4º; p. 659.

PHORORHACOS LONGISSIMUS AMEGH. 1887.

(Pág. 21; Pl. VIII, 4; IX, 2)

AMEGHINO. — *Loc. cit.*

La pieza que ha servido al Sr. F. AMEGHINO para establecer el género y la especie, que para este autor es un tipo de una nueva familia de Mamíferos completamente estinguida, pertenece incontestablemente á la parte prenasal del pico, es decir, al premaxilar de un Pájaro gigante. La estructura de esta pieza no dá lugar á duda alguna á este respecto, y además las condiciones en que se han descubierto otras piezas análogas, en una de las últimas expediciones del Museo de La Plata, en Patagonia austral, constituyen un argumento irrefutable.

No entra en el cuadro de este trabajo analizar la descripción que de esta pieza dá el Sr. AMEGHINO. Haremos notar solamente que es triste encontrar en Paleontología descripciones adaptadas á las necesidades de una causa.

Esta pieza es de naturaleza vásculo - canalicular y presenta cuatro canales aereanos principales que lo recorren en sentido longitudinal y afectan el mismo orden de disposicion que los que hemos señalado en *Rostrornis* y los que descubrimos en *Patagornis*.

Recuerda este objeto un pico de la forma del de *Patagornis*. La cara inferior de la especie que tratamos, presenta una concavidad menos pronunciada. Las dimensiones son, además, mucho mas fuertes.

La pieza tipo del Sr. AMEGHINO es de propiedad del Museo de La Plata. Ha sido descubierta en los terrenos eocenos del rio Santa Cruz, en una expedicion organizada por este establecimiento y dirigida por el hermano de dicho señor, don CARLOS AMEGHINO, entonces empleado de este Museo.

La pièce sur laquelle M. F. AMEGHINO a établi le genre et l'espèce, qui est pour lui le type d'une nouvelle famille de Mamifères complètement éteinte, appartient incontestablement á la partie prénasale du bec, soit au prémaxillaire d'un oiseau de grande taille. La structure même de la pièce type de M. AMEGHINO ne laisse aucun doute á ce sujet. Les conditions en outre, dans lesquelles ont été rencontrées d'autres pièces analogues dans une des dernières expéditions du Musée de La Plata, en Patagonie Australe constituent un argument irréfutable.

Il ne rentre pas dans le cadre de ce travail de faire une analyse de la description que donne de cette pièce M. AMEGHINO. Nous constaterons toutefois qu'il est pénible de rencontrer en Paléontologie, des descriptions adaptées aux besoins d'une cause.

Signalons la nature vasculaire et canaliculée de cette pièce, et la présence de quatre canaux aériens principaux qui parcourent la pièce dans le sens longitudinal, et affectent les mêmes rapports de position que ceux que nous avons signalés dans *Rostrornis* et que ceux que nous découvrons dans *Patagornis*.

Cette pièce rappelle un bec de la forme de *Patagornis*. La face inférieure de celui de l'espèce qui nous occupe présente une concavité moins prononcée. Ses dimensions sont, en outre, beaucoup plus fortes.

La pièce type de M. AMEGHINO est la propriété du Musée de La Plata. Elle a été découverte sur les bords du Santa-Cruz, dans une expédition organisée par cet établissement et dirigée par M. CHARLES AMEGHINO, frère du précédent, alors employé du Musée.

GEN. STEREOORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

STEREOORNIS ROLLIERI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 21: Pl. IX, 3; X, 1, 2; XI, 1)

Hé aquí las dimensiones de las piezas que atribuímos á esta especie:

Voici les dimensions des pièces que nous attribuons à cette espèce:

	1	2	3	4	5	6	7
Tibia.	225 (630)	—	80	—	—	119	—
Tarsns-metatarsiauus .	96 (330)	—	89	—	—	64	—

Tibia. — Solo poseemos la parte superior de este hueso. La superficie glenoidal interna, cuya parte superior falta y cuyo borde lateral está bastante deteriorado, ha debido tener un diámetro antero-posterior de 50 á 55, mientras que el diámetro transversal no ha pasado de 44. Esta superficie es ligeramente cóncava en la parte anterior, y se transforma en convexa siguiendo el diámetro antero-posterior. Las crestas tibiales parecen haber alcanzado mas ó menos el nivel del plan de esa superficie.

Solo existe el borde anterior del cóndilo peroneal, el que debia constituir una protuberancia bastante fuerte. De este cóndilo solo se distingue una parte de la superficie que ha servido de punto de adherencia á la cabeza del peroné. Entre esta superficie y la cresta tibial esterna, se encuentra una escavacion profunda, de bordes algo salientes solamente del lado del cóndilo peroneal.

Las crestas tibiales forman un promontorio bastante considerable, cuyo diámetro antero-posterior, en la parte superior, es de 82, y cuya altura vertical no pasa de 100. Las láminas terminales de las crestas tibiales están destruidas en gran parte. El ángulo que formaban entre ellas parece ser algo inferior al ángulo recto. La cara superior del promontorio, formado por las crestas tibiales, es escavado y semeja una doble superficie glenoidal, cuya línea de separacion de las dos partes está determinada por una arista bastante elevada, de superficie redondeada, que se estiende del cóndilo peróneo hasta la cresta rotuliana, y cuyo borde superior contribuye algo á la conca-

Tibia. — Nous ne possédons que la partie supérieure de cet os. La surface glénoïdale interne, dont la partie postérieure fait défaut et dont le bord latéral est passablement détérioré, devait présenter un diamètre antéro-postérieur de 50 à 55; tandis que le diamètre transversal n'a pas dépassé 44. Cette surface est légèrement concave, à la partie antérieure, elle devient convexe suivant le diamètre antéro-postérieur. Les crêtes tibiales semblent être arrivées plus ou moins au niveau du plan qui contient cette surface.

Il n'existe que le bord antérieur du condyle péronier, lequel devait constituer une protubérance assez forte. On ne distingue de ce condyle qu'une partie de la surface qui a servi de point d'attache à la tête du péroné. Entre cette surface et la crête tibiale externe, se trouve une excavation profonde, à bords quelque peu saillants du côté du condyle péronier seulement.

Les crêtes tibiales constituent un promontoire assez considérable, dont le diamètre antéro-postérieur, à la partie supérieure, est de 82, et dont la hauteur verticale ne dépasse pas 100. Les lames terminales des crêtes tibiales sont en grande partie détruites. L'angle qu'elles formaient entre elles semble un peu inférieur à l'angle droit. La face supérieure du promontoire formé par les crêtes tibiales est excavée et simule une double surface glénoïdale, dont la ligne de séparation des deux parties est déterminée par une arête assez élevée, à dos arrondi, s'étendant du condyle péronier à la crête rotulienne, et dont le bord supérieur participe légèrement à la conca-

cavidad de las dos caras laterales. La parte de la superficie colocada del lado interno de esta arista, constituye una superficie regularmente convexa, cuyo borde anterior es bastante saliente. La superficie esterna presenta una parte posterior profunda y cóncava, que se transforma mas ó menos bruscamente, siguiendo una arista dirigida del interior hácia el exterior y oblicuamente adelante, en otra parte anterior menos profunda, plano-cóncava, presentando numerosas irregularidades, y limitada adelante por la cresta rotuliana, cuyos bordes son muy salientes y determinan, del lado de la cresta mediana, una excavacion bastante profunda.

La superficie de adherencia del peroné con el cuerpo del hueso está desarrollada en un largo 115 y presenta un relieve bien indicado. Las rugosidades de insercion del músculo flexor profundo de los dedos están dispuestas según tres líneas, de las que la intermedia es mucho mas corta que las otras. Estas líneas contornan el borde posterior del hueso y dejan entre ellas dos goteras poco profundas. La superior es la mas ancha.

El ejemplar que estudiamos tiene en su parte inferior un diámetro antero-posterior de 48; su diámetro transversal parece haber alcanzado solo 42. La cara posterior presenta una convexidad bien acentuada. La parte antero-interna del hueso está bastante estropeada, de modo que es imposible estudiar la línea intermuscular del músculo estensor de los dedos.

Tarso-metatarsiano.—Nos presenta este hueso una desproporcion bastante notable en el desarrollo relativo de las tres piezas principales que lo constituyen, al ménos en la parte de este hueso que posee el Museo. El metatarsiano esterno no está tan desarrollado como el interno. El metatarsiano mediano parece ocupar un término medio. La profundidad de la gotera metatarsiana anterior, á la altura de los agujeros superiores, es de 26. Las caras laterales se elevan oblicuamente hácia los bordes, de modo que la gotera presenta una concavidad bastante regular. Las cavidades glenoidales se encuentran en el mismo nivel y son regularmente cóncavas y poco profundas. Como tienen destruidos sus bordes en

vitité des deux faces latérales. La partie de la surface placée du côté interne de cette crête, constitue une surface assez régulièrement concave, dont le bord antérieur est assez saillant. La surface externe présente une partie postérieure profonde et concave, qui se transforme plus ou moins brusquement, suivant une arête dirigée de l'intérieur vers l'extérieur, obliquement en avant, en une autre partie antérieure moins profonde, plane-concave, présentant de nombreuses irrégularités, et limitée en avant par la crête rotulienne, dont les bords sont très-saillants et déterminent, du côté de l'arête médiane, une excavation assez profonde.

La surface d'attache du péroné avec le corps de l'os est développée sur une longueur de 115 et présente un relief bien marqué. Les rugosités articulaires internes paraissent avoir occupé une assez grande surface. Les rugosités d'insertion du muscle fléchisseur profond des doigts sont disposées suivant trois lignes, dont l'intermédiaire est de beaucoup plus courte que les autres. Ces lignes contournent le bord postérieur de l'os, et laissent entre elles deux gouttières peu profondes. La supérieure est la plus large.

L'échantillon que nous avons à l'étude, a à sa partie inférieure un diamètre antéro-postérieur de 48; son diamètre transversal paraît avoir atteint 42 seulement. La face postérieure présente une convexité bien accentuée. La partie antéro-interne de l'os est passablement endommagée, de sorte qu'il est impossible d'étudier la ligne intermusculaire du muscle extenseur des doigts.

Tarso-métatarsien. — Il nous présente une proportion assez marquée dans le développement relatif des trois pièces principales qui le constituent, du moins dans la partie que nous possédons de cet os. Le métatarsien externe est beaucoup plus faible que le métatarsien interne. Le métatarsien moyen paraît tenir le milieu entre les deux. La profondeur de la gouttière métatarsienne antérieure, à la hauteur des pertuis supérieurs, est de 26. Les faces latérales s'élèvent obliquement vers les bords, de manière que la gouttière présente une concavité assez régulière. Les cavités glénoïdales se trouvent au même niveau; elles sont régulièrement concaves et peu profondes. Comme leurs bords sont détruits sur plusieurs points, il n'est pas possible de se rendre

varias partes, no es posible formarse una idea bastante exacta de su forma y dimensiones.

La cavidad interna presenta mayor desarrollo que la externa. Parece ser casi regularmente circular. Su diámetro longitudinal puede calcularse en 40, mientras que su diámetro transversal es mas ó menos de 35. La concavidad esterna es irregularmente ovalada. La tuberosidad intercondiloidea no es muy elevada. El hueso está destruido en el punto donde se encuentra la depresion semi-lunar anterior. La depresion semi-lunar posterior es bastante profunda, y de bordes redondeados. Estos bordes son solo algo salientes del lado postero-interno del hueso. Del lado posterior son poco elevados. El mayor diámetro de esta depresion es de 18, y forma un ángulo de 40-45° con el plan de simetría del hueso. El diámetro perpendicular á este último es de 13.

Los agujeros superiores se encuentran sobre un mismo plan transversal. Son de seccion ovalada, casi circular. Su distancia transversal sobre la cara anterior es de 10, y sobre la posterior de 25. El talon está deteriorado en parte. Parece haber presentado solo dos crestas, comprendidas en el espacio que separa los dos agujeros. Las caras laterales del talon se elevan casi perpendicularmente al plan dorso-ventral del hueso. Los bordes, donde existen, son bastante salientes y presentan numerosas rugosidades. Del lado interno, la diferencia entre el nivel del borde del talon y del agujero, es de 20. Del lado esterno parece haber sido algo menor. Tomado en el nivel de los agujeros, el diámetro transversal del talon es de 30. Atrás, del lado interno, y limitado de un lado por el talon y de otro por las rugosidades mencionadas, parece existir una colisa, que solo está bien indicada hácia el borde superior del hueso.

compte bien exactement de leur forme et de leurs dimensions.

La cavité interne présente un plus grand développement que la cavité externe. Elle paraît presque régulièrement circulaire. Son diamètre longitudinale peut être évalué à 40; tandis que son diamètre transversal est de 35 environ. La cavité externe est irrégulièrement ovale. La tubérosité intercondylienne n'est pas très-élevée. A l'endroit de la dépression semi-lunaire antérieure, l'os est détruit. La dépression semi-lunaire postérieure est assez profonde et à bords arrondis. Ces bords ne sont quelque peu saillants que du côté postéro-interne de l'os. Du côté postérieur, ils sont peu élevés. Le plus grand diamètre de cette dépression est de 18, et forme un angle de 40-45 ° avec le plan de symétrie de l'os. Le diamètre perpendiculaire à ce dernier est de 13.

Les pertuis supérieurs se trouvent sur un même plan transversal. Ils sont de section ovale, presque circulaire. Leur distance transversale, sur la face antérieure, est de 10, sur la face postérieure, de 25. Le talon est en partie détérioré. Il paraît n'avoir présenté que deux crêtes, comprises dans l'espace qui sépare les deux pertuis. Les faces latérales du talon s'élèvent à peu près perpendiculairement au plan dorsi-ventral de l'os. Les bords, sur la partie où ils existent, sont assez saillants et présentent de nombreuses rugosités. Du côté interne, la différence entre le niveau du bord du talon et du pertuis est de 20. Du côté externe, elle paraît avoir été un peu moindre. Pris au niveau des pertuis, le diamètre transversal du talon est de 30. Postérieurement, du côté externe, limitée d'un part par le talon, de l'autre par des rugosités, paraît exister une coulisse, qui n'est bien marquée que vers le bord supérieur de l'os.

STEREORNIS GAUDRYI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 21; Pl. IX, 4; X, 3)

Tarso-metatarsiano — Hé aquí las dimensiones del ejemplar del Museo:

Tarso-métatarsien. — Voici les dimensions de l'échantillon du Musée:

	1	2	3	4	5	6	7
Tarsus-metatarsianus.	98 (320)	—	92	—	—	64	—

La pieza que atribuimos á esta especie, es bastante parecida á la de la especie que precede, lo que fácilmente se reconoce por el estrechamiento que presenta este hueso inmediatamente bajo su cabeza. En el nivel de los agujeros, el diámetro transversal solo es de 69. La desproporcion en el desarrollo de los tres metatarsianos principales, aunque tambien muy acentuada, no parece haber sido tan grande. La gotera metatarsiana anterior es menos larga y menos profunda. Los agujeros superiores no se encuentran sobre el mismo plan transversal y están situados á una distancia mayor del plan de las superficies glenoidales. La tuberosidad intercondiloidea es muy elevada.

La pièce que nous attribuons à cette espèce, est en somme semblable à celle de l'espèce précédente. Elle se reconnaît facilement au rétrécissement que l'os subit immédiatement au-dessous de sa tête. Au niveau des pertuis, le diamètre transversal n'est plus que de 69. La disproportion dans le développement des trois métatarsiens principaux, bien que très-accentuée encore, ne paraît pas aussi grande. La gouttière métatarsienne antérieure est moins large et moins profonde. Les pertuis supérieurs ne se trouvent pas sur un même plan transversal, et ils sont à une distance plus grande du plan des surfaces glénoïdales. La tubérosité intercondylienne est très-élevée.

GEN. MESEMBRIORNIS MOR. 1889.

MORENO. *Breve reseña de los progresos del Museo de La Plata durante el segundo semestre de 1888*; Buenos Aires, 1889; 8°; p. 29.

MESEMBRIORNIS STUDERI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 21; Pl. IV, 2, 3; VII, 4; X, 4; XI, 2—4; XII, 1—6)

Region temporal. — La cresta occipital que la limita posteriormente forma una eminencia muy pronunciada. La distancia longitudinal que la separa del vértice del ángulo postorbitario es de 67. Este ángulo no presenta apófisis dirigido hácia abajo, en direccion á la region yugal, como se observa generalmente en los Pájaros. La distancia transversal del vértice desde el ángulo postorbitario hasta el tabique interorbitario es de 67,6. El trigono temporal parece haberse prolongado en un espacio igual de la línea mediana.

Estremidad articular de la mandíbula inferior. — Puede compararse con *Euxenura maguari* (Gm.) sobre todo por la falta de la rama postarticular.

Fémur. — Los fragmentos de este hueso que posée el Museo, nos recuerda un fémur de la forma del de *Patagornis Marshi*, que describiremos mas adelante. Sin embargo, las dimensiones son mucho mas fuertes en la especie presente.

Tibia. — De este hueso solo puede estudiarse, dado el estado del ejemplar del Museo, la region de la gotera del músculo extensor de los dedos. Esta region es bastante profunda al nivel del

Région temporale. — La crête occipitale qui la limite postérieurement forme une saillie très-prononcée. La distance longitudinale qui la sépare du sommet de l'angle postorbitaire est de 67. L'angle postorbitaire ne présente pas d'apophyse dirigée en bas vers la région jugale, comme on l'observe généralement chez les Oiseaux. La distance transversale du sommet de l'angle postorbitaire à la cloison interorbitaire est de 67,6. Le trigone temporal paraît s'être prolongé à une distance tout aussi forte de la ligne médiane.

Extrémité articulaire de la mâchoire inférieure. — Elle est à comparer à *Euxenura maguari* (Gm.) principalement par la branche postartculaire qui fait défaut.

Fémur. — Les fragments que nous possédons de cet os, nous rappellent un fémur de la forme de *Patagornis Marshi*, dont nous donnons plus loin une description. Les dimensions toutefois, sont beaucoup plus fortes dans l'espèce qui nous occupe.

Tibia. — L'échantillon que nous avons sous les yeux ne nous offre à étudier, vu l'état de conservation de la pièce, que la région de la gouttière du muscle extenseur des doigts. Elle

puente supra-tendinoso, que se conserva aún en partes, pero disminuye la profundidad de esta gotera muy rápidamente, ascendiendo hacia la extremidad superior. Mas arriba de la rugosidad interna del ligamento oblicuo, los bordes de esta gotera apenas se notan y están bien redondeados. Las rugosidades del ligamento oblicuo presentan una superficie bastante estensa. Sobre el borde antero-externo del hueso, nótase la colisa del músculo corto peróneo, cuya cresta posterior, bastante bien acentuada, es de cima ancha y rugosa.

Este hueso es de seccion transversal, casi regularmente ovalada. El diámetro transversal tomado inmediatamente arriba de la rugosidad interna del ligamento oblicuo es de 40, y el diámetro antero-posterior, en el mismo nivel, es de 32,3.

La longitud del ejemplar del Museo es de 420. El hueso completo debe haber medido 560 á 580.

Tarso-metatarsiano.— Posée el Museo dos ejemplares de este hueso. Hé aquí las medidas del que lleva el número 131 (Véase p. 22).

est assez profonde au niveau du pont sus-tendineux, lequel est encore conservé en partie ; mais la profondeur de cette gouttière diminue très-rapidement remontant vers l'extrémité supérieure ; au-dessus de la rugosité interne du ligament oblique, les bords de cette gouttière se prononcent á peine et sont bien arrondis. Les rugosités du ligament oblique présentent une assez grande surface. Sur le bord antéro-externe de l'os, on remarque la coulisse du muscle court péronier, dont la crête postérieure, assez bien accentuée, est á dos large et rugueux.

L'os est de section transversale presque régulièrement ovale. Le diamètre transversal, pris immédiatement au-dessus de la rugosité interne du ligament oblique est de 40 ; et le diamètre antero-postérieur, au même niveau, est de 32,3.

La longueur de notre échantillon est de 420. L'os complet devait avoir de 560 á 580 de longueur.

Tarso-métatarsien. — Nous possédons deux échantillons appartenant á cet os. Voici les dimensions de celui qui figure sous numéro 131 (Voir p. 22).

	1	2	3	4	5	6	7
Tarsus-metatarsianus .	380 (384)	33.3	81.2	67 (*)	35.8	57	33 (*)

La extremidad proximal está bastante estropeada. Su forma recuerda la de *Stereornis Gaudryi* Mor. et Merc. Difiere por un estrechamiento mas brusco del hueso, inmediatamente debajo de su cabeza. La gotera metatarsiana anterior es mas ancha y menos profunda; sus caras laterales son mas bien cóncavas que convexas. Los agujeros superiores están situados á una distancia menor del plan de las superficies glenoidales.

La seccion transversal mediana del cuerpo del hueso es casi regularmente cuadrangular, y en esta region todas las caras presentan una ligera concavidad, mas pronunciada sobre la cara anterior que sobre las otras caras. Desde un nivel

L'extrémité proximale se trouve passablement endommagée. Par sa forme elle nous rappelle *Stereornis Gaudryi* Mor. et Merc. Elle en diffère par un rétrécissement plus brusque encore de l'os immédiatement au-dessous de sa tête. La gouttière métatarsienne antérieure est plus large et moins profonde ; ses faces latérales sont plutôt concaves que convexas. Les pertuis supérieurs se trouvent á une distance moindre du plan des surfaces glénoïdales.

La section transversale moyenne du corps de l'os est presque régulièrement quadrangulaire ; et, dans cette région les faces présentent une légère concavité, plus prononcée sur la face antérieure que sur les autres faces. Depuis un ni-

(*) Las dimensiones de la seccion inferior han sido tomadas en el nivel del agujero inferior.

(*) Les dimensions de la section inférieure sont prises au niveau du pertuis inférieur.

algo inferior al de la sección transversal mediana, el borde antero-interno se eleva mas que su correspondiente esterno. Este fenómeno se acentúa gradualmente al ascender á la estremidad proximal y el mismo se observa sobre la cara posterior del hueso, á la inversa de lo que se nota en *Rhea Darwini* Gould.

Las trócleas parecen haber tenido la posición característica de los principales representantes del orden de los *Herodiones*, aunque en un grado mucho menos pronunciado. El agujero inferior existe, y la gotera que le precede, que es bastante profunda al nivel de este agujero, continúa en un canal que desemboca en el medio de la cara transversal de la escotadura interdigital. Sobre la faz posterior de este ejemplar, se nota la cara articular del metatarsiano del pulgar. Este Pájaro tenía, pues, cuatro dedos.

El diámetro transversal de la troclea mediana es de 33, y de 56 el mayor diámetro antero-posterior. El diámetro transversal de la troclea esterna es de 19,5 y de 48 el mayor diámetro antero-posterior.

veau un peu inférieur á celui de la section transversale moyenne, le bord antéro-interne s'élève davantage que son correspondant externe. Ce phénomène s'accroît graduellement en remontant vers l'extrémité proximale. Ce même phénomène s'observe également sur la face postérieure de l'os, contrairement à ce qui se présente dans *Rhea Darwini* Gould.

Les trochlées paraissent avoir affecté, à un degré toutefois beaucoup moins prononcé, la position caractéristique qu'elles présentent chez les principaux représentants de l'ordre des *Herodiones*. Le pertuis inférieur existe, et la gouttière qui le précède, assez profonde au niveau du pertuis, se continue par un canal qui vient déboucher sur le milieu de la face transversale de l'échancrure interdigitale. On observe, sur la face postérieure de notre échantillon, la facette articulaire qui donnait attache au métatarsien du pouce. L'Oiseau était donc pourvu de quatre doigts.

Diamètre transversal de la trochlée médiane 33. Plus grand diamètre antéro-postérieur de la même 56. Diamètre transversal de la trochlée externe 19,5. Plus grand diamètre antéro-postérieur de la même 48.

MESEMBRIORNIS QUATREFRAGESI MOR. ET MERC. sp. nov.

Pág. 22; Pl. IV, 4; XII, 7—9; XIV, 1)

Este Pájaro era de talla menor que la especie precedente. Los huesos del ala difieren bastante del tipo normal y presentan un estado mas ó menos rudimentario.

Húmero.—Solo puede estudiarse la estremidad distal en el ejemplar del Museo. La cara terminal está situada en un plan relativamente mucho mas oblicuo, con relación al eje del hueso, de lo que se observa generalmente. El cuerpo del hueso es mas ó menos cilíndrico, y se ensancha, aunque muy poco, en su estremidad distal. Los dos cóndilos articulares se confunden casi, y presentan una cara articular bastante bien desarrollada. El epicóndilo y la epitroclea con sus partes accesorias están poco desarrolladas. La impresión braquial anterior es estrecha aunque bastante profunda. La fosa olecraniana y las goteras del músculo triceps, están apenas indicadas. El diá-

Cet Oiseau est de taille un peu plus faible que l'espèce précédente. Les pièces osseuses de l'aile diffèrent passablement du type normal, et se trouvent dans un état plus ou moins rudimentaire.

Humérus.—Notre échantillon ne présente à l'étude que l'extrémité distale. La face terminale de cette pièce est située dans un plan relativement beaucoup plus oblique par rapport à l'axe de l'os, que ce que l'on observe généralement. Le corps de l'os paraît plus ou moins cylindrique et s'élargit dans une faible proportion à son extrémité distale. Les deux condyles articulaires se confondent plus ou moins, et présentent une face articulaire assez bien développée. L'épicondyle et l'épitrochlée avec leurs parties accessoires sont peu développées. L'empreinte brachiale antérieure est étroite, mais assez profonde. La fosse olécranienne, ainsi que les gouttières du muscle

metro transversal de la extremidad distal, es de 22.5, y el diámetro antero-posterior 33.4.

Cúbito. — Parece acercarse mas á la forma normal que el húmero, aun cuando la extremidad proximal, que es la única parte observable en este ejemplar, se desvía bastante. Las dos superficies glenoidales se encuentran mas ó menos en el mismo plan. Solo están separadas por una ligera prominencia, situada hácia el borde interno. El apófisis olecraneano está separado de la superficie glenoidal interna por una colisa profunda y ancha, y se encuentra en una posición anterior. La depresión del triceps, la depresión radial y la eminencia del ligamento articular lateral, están mas ó menos señaladas.

Tibia. — Nos recuerda la de *Mesembriornis Studeri* Mor. et Merc., de la que difiere por el puente sub-tendinoso que es mucho mas fuerte, por la gotera del músculo extensor de los dedos que se pierde mucho mas rápidamente ascendiendo hácia la extremidad proximal, y por las líneas intermusculares del músculo extensor de los dedos y del músculo peróneo, que están bien señaladas.

Tarso-metatarsiano. — Las trocleas afectan la posición característica de la especie precedente; sin embargo, nos parece mas pronunciada, de lo cual resulta una concavidad muy acentuada en la cara posterior de la extremidad distal. Se nota otra diferencia sobre las caras laterales de la troclea digital mediana. La cara lateral que mira á la troclea esterna presenta una cavidad casi circular, de pequeño diámetro. Sobre la cara lateral opuesta, la foseta anterior es menos profunda y bastante regularmente circular; la foseta posterior está menos bien indicada.

triceps sont à peine marquées. Le diamètre transversal de l'extrémité distale est 22.5, et son diamètre antéro-postérieure 33.4.

Cubitus. — Il paraît se rapprocher davantage de la forme normale que l'humérus, bien que l'extrémité proximale, la seule partie qui se prête à l'étude, en dévie passablement. Les deux surfaces glénoïdales se trouvent plus ou moins dans un même plan. Elles ne sont séparées que par une légère proéminence placée vers le bord interne. L'apophyse olécrâne est séparée de la surface glénoïdale interne par une coulisse profonde et large, et se trouve dans une position antérieure. La dépression du triceps, la dépression radiale et la saillie du ligament artulaire latéral sont plus ou moins bien marquées.

Tibia. — Il nous rappelle *Mesembriornis Studeri* Mor. et Merc., dont il diffère par le pont sus-tendineux beaucoup plus fort, par la gouttière du muscle extenseur des doigts qui se perd beaucoup plus rapidement en remontant vers l'extrémité proximale, et par les lignes intermusculaires du muscle extenseur des doigts et du muscle péronier mieux marquées.

Tarso-métatarsien. — Les trochlées affectent la position caractéristique de l'espèce précédente, cependant elle nous paraît un peu plus prononcée. Il en résulte une concavité plus accentuée de la face postérieure de l'extrémité distale. Une autre différence se remarque sur les faces latérales de la trochlée digitale moyenne. La face latérale qui regarde la trochlée externe est creusée d'une cavité presque circulaire, de diamètre assez faible. Sur la face latérale opposée, la fossette antérieure est moins profonde et assez régulièrement circulaire, et la fossette postérieure est moins bien marquée.

MESEMBRIORNIS MILNE-EDWARDSI MOR. 1889

(Pág. 22; Pl. XIII, 1—6; XVI, 3)

MORENO. *Loc. cit.*

La talla de este Pájaro ha sido menor que *Mesembriornis Quatrefagesi* Mor. et Merc.

Vértebra. — Posée el Museo una vértebra de la region cervical inferior de este Pájaro, en la que todos los apófisis están destrozados ó bas-

La taille de cette espèce est un peu plus faible que *Mesembriornis Quatrefagesi* Mor. et Merc.

Vertèbre. — Notre échantillon se rapporte á une vertèbre de la région cervicale inférieure. Toutes les apophyses sont détruites ou passable-

tante deteriorados, de manera que solo está, mas ó ménos intacto el cicléal. Las dimensiones de este objeto son las siguientes:

Distancia entre los centros de las superficies de articulacion.....	55.6
Mayor diámetro del cicléal, tomado lateralmente	67.8
Diámetro transversal del cicléal, tomado inmediatamente atrás de los parapófisis.	21.8
El mismo, inmediatamente atrás de los neurapófisis	20.9
Diámetro de la vértebra, tomado al nivel del borde anterior de los neurapófisis..	37.3
Diámetro transversal de la superficie de articulacion superior	20.9
Diámetro antero-posterior de la misma...	28.3
Diámetro transversal de la superficie de articulacion inferior.....	10.9
Diámetro antero-posterior de la misma...	15.6
Diámetro transversal superior del canal neural	17.3
Diámetro antero-posterior superior del mismo.....	20.8
Diámetro transversal inferior del mismo..	17.3
Diámetro antero-posterior inferior del mismo.....	20
Longitud del borde inferior del canal neural.....	19.5
Longitud del borde superior del mismo..	13.6
Diámetro antero-posterior del foramen...	17
Diámetro transversal del mismo.....	(17.2)
	57.2
	?
	19.4
	(10)

Comparada con las vértebras de otros Pájaros, nos presentan diferentes particularidades. La cavidad situada inmediatamente delante de la superficie articularia superior del cicléal, parece relativamente poco profunda. Como está en parte destruida esta cavidad, no damos sus dimensiones. El diámetro transversal del canal lateral ó forámen no nos parece superior á la mitad del diámetro antero-posterior. Los parapófisis se extienden sobre un largo de 42. Hacia su region terminal están perforados por un agujero que se dirige oblicuamente hacia abajo y de adelante hacia atrás. La faceta de articulacion de los prezigapófisis forma un ángulo de cerca de 45° con el

ment détériorées ; de sorte qu'il ne présente guère que le cycléal qui soit plus ou moins intact. Voici les dimensions de cette pièce :

Distance des centres des surfaces d'articulation.....	55.6
Plus grand diamètre du cycléal pris latéralement	67.8
Diamètre transversal du cycléal, pris immédiatement en arrière des parapophyses.....	21.8
Le même, pris immédiatement en arrière des neurapophyses	20.9
Diamètre de la vertèbre pris au niveau du bord antérieur des neurapophyses	37.3
Diamètre transversal de la surface d'articulation supérieure.....	20.9
Diamètre antéro-postérieur de la même surface.....	28.3
Diamètre transversal de la surface d'articulation inférieure.....	10.9
Diamètre antéro-postérieur de la même face.....	15.6
Diamètre transversal supérieur du canal neural	17.3
Diamètre antéro-postérieur supérieur du même.....	20.8
Diamètre transversal inférieur du même..	17.3
Diamètre antéro-postérieur inférieur du même.....	20
Longueur du bord inférieur du canal neural	19.5
Longueur du bord supérieur du canal neural.....	13.6
Diamètre antero-postérieur du foramen...	17
Diamètre transversal du même.....	(17.2)
	57.2
	?
	19.4
	(10)

Comparée aux vertèbres de la même région d'autres Oiseaux, elle nous présente différentes particularités. La cavité qui se trouve immédiatement en avant de la surface d'articulation supérieure du cycléal, paraît relativement peu profonde. Comme elle se trouve en partie détruite, nous nous abstenons d'en donner les dimensions. Le diamètre transversal du canal latéral ou foramen ne paraît guère supérieur á la moitié du diamètre antéro-postérieur. Les parapophyses s'étendent sur une longueur de 42. Vers leur région terminale, elles se trouvent percées d'un trou ou foramen, dirigé obliquement en bas, et d'avant en arrière. La facette d'articulation des

plan de simetría. A juzgar por lo que del prezigapófisis izquierdo presenta este ejemplar, estas partes eran bien desarrolladas. Parece que igual cosa sucedía con los postzigapófisis. El apófisis espinoso ha debido ser casi rudimentario; por lo contrario el hipapófisis parece haber alcanzado cierto desarrollo. Este último está roto en la base del ejemplar que describimos.

Tibia. — Al tratar del *Brontornis Burmeisteri* Mor. et Merc. hemos insistido sobre la forma característica de la extremidad proximal de este hueso. Hicimos resaltar que esa forma notablemente acentuada en esa especie, se atenúa gradualmente pasando sucesivamente á *Stereornis Rollieri*, á la especie que describimos ahora, y á *Patagornis Marshi*, y que en el Cóndor actual, *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.) esta forma está reducida á su mas simple espresion, pareciéndonos encontrar el origen de desarrollo particular de la cabeza de la tibia en el género *Cygnus* Lin.

Entre los ejemplares de tibia que posee el Museo de La Plata, de Pájaros pertenecientes al orden de los *Stereornithes*, el que referimos á *Mesembriornis Milne-Edwardsi* Mor. es el que se presta al mejor estudio. Hé aquí sus dimensiones.

prézygapophyses forme un angle d'environ 45 ° avec le plan de symétrie. A en juger par ce que présente notre échantillon de la prézygapophyse gauche, ces parties étaient bien développées. Il paraît en être de même des postzygapophyses. L'apophyse épineuse devait être à peu près rudimentaire; l'hypapophyse, par contre, paraît avoir eu un certain développement. Cette dernière se trouve brisée par sa base.

Tibia. — Nous avons insisté déjà en parlant de *Brontornis Burmeisteri* Mor. et Merc., sur la forme caractéristique de l'extrémité proximale de cet os. Nous faisons ressortir entre autre, que cette forme, remarquablement accentuée dans l'espèce que nous venons de citer, s'atténue peu à peu en passant successivement à *Stereornis Rollieri*, à l'espèce qui nous occupe et à *Patagornis Marshi*, que dans l'espèce actuelle *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.), cette forme est réduite à un des derniers degrés de développement, et qu'il nous semblait rencontrer la forme originale de ce développement particulier de la tête du tibia dans le genre *Cygnus* Lin.

Parmi les échantillons de tibia que nous possédons, des Oiseaux appartenant à l'ordre des *Stereornithes*, la pièce que nous attribuons à *Mesembriornis Milne-Edwardsi* Mor. est celle qui se prête le mieux à l'étude. En voici les dimensions:

	1	2	3	4	5	6	7
Tibia.	376 (450)	36	80	—	34	90	—

Le falta á nuestro ejemplar el borde anterior de la cresta tibial anterior y el borde de la superficie glenoidal del lado postero-interno del hueso.

La superficie glenoidal interna presenta dos partes ligeramente cóncavas: una parte anterior en un plano algo inclinado con relacion al eje, y una parte posterior en otro plano mucho mas inclinado con relacion al mismo eje. Estos dos planos determinan entre sí un ángulo de cerca de 150°; la arista que constituyen en su junction, es muy atenuada. Las crestas tibiales

Il manque à notre échantillon le bord antérieur de la crête tibiale antérieure, et le bord de la surface glénoïdale du côté postéro-interne de l'os.

La surface glénoïdale interne présente deux parties légèrement concaves: une partie antérieure dont le plan est peu incliné par rapport à l'axe, et une partie postérieure dont le plan par rapport au même axe est beaucoup plus incliné. Ces deux plans forment entre eux un angle d'environ 150°. L'arête formée par ces deux plans est très atténuée. Tandis que les crêtes tibiales

sobrepasan el plano de la parte anterior de esa superficie; no alcanzan al de la parte posterior.

El cóndilo peróneo constituye en la cara superior del hueso una prominencia redondeada, disminuyendo rápidamente del lado esterno. Visto de este mismo lado del hueso, determina este cóndilo una eminencia bastante elevada, mas ó menos cilíndrica, con un estrachamiento según la sección mediana, y cuyo eje principal, de 41 de largo, está dirigido oblicuamente hácia adelante y hácia abajo.

Entre este cóndilo y la cresta tibial esterna existe una excavación bastante profunda, en forma de ancha colisa, con bordes mas ó menos prominentes.

El diámetro antero-posterior del promontorio constituido por las crestas tibiales, es de 56; su altura vertical de 81. La cara superior de este promontorio difiere mucho de la de *Stereornis Rollieri* Mor. et Merc. Se observan, delante de la superficie glenoidal interna, como tambien delante del cóndilo peróneo, dos cavidades de poco desarrollo. La interna es cóncava y poco profunda; la esterna, por el contrario, es muy profunda y cóncava tambien. La parte que se interpone entre estas dos cavidades se desarrolla en forma de abanico desde su origen, y constituye una superficie triangular casi plana, cuya base coincide con el borde anterior de la cresta rotuliana. Los bordes de la superficie se acentúan bastante lateralmente, y presenta en su parte anterior numerosas rugosidades bien señaladas dispuestas mas ó menos segun dos líneas casi paralelas al borde anterior del hueso. Las crestas tibiales tienen sus bordes muy rugosos, pero no constituyen una elevación prominente sobre la superficie que acabamos de señalar.

Las láminas de las crestas tibiales, anterior y esterna, forman entre sí un ángulo casi derecho. Los bordes de la esterna son muy salientes, sobre todo hácia la estremidad superior, donde se acentúan de mas en mas, del interior hácia el exterior, divergiendo en esta misma dirección, presentando en su estremidad esterna una distancia de 21 entre sí. En este punto están unidos por una cresta cóncava, correspondiendo á una superficie lateral triangular, cóncava tambien y poco desarrollada. Vista de arriba, la lámina esterna, presenta pues una sección triangular, de

dépasse le plan de la partie antérieure de cette surface, elles n'atteignent pas celui de la partie postérieure.

Le condyle péronier forme á la face supérieure de l'os, une proéminence arrondie, s'abaissant rapidement du côté externe. Vu de ce même côté de l'os, il constitue une saillie assez élevée, plus ou moins cylindrique, avec un étranglement suivant la section moyenne, et dont l'axe principal est dirigé obliquement en avant et en bas. Cet axe mesure 41 de longueur.

Entre ce condyle et la crête tibiale externe existe une excavation assez profonde, en forme de large coulisse, á bords plus ou moins saillants.

Le diamètre antéro-postérieur du promontoire constitué par les crêtes tibiales est de 56; sa hauteur verticale de 81. La surface supérieure de ce promontoire diffère beaucoup de ce que l'on rencontre dans *Stereornis Rollieri* Mor. et Merc. En avant de la surface glénoïdale interne, de même que en avant du condyle péronier, il existe bien deux cavités; mais ces cavités sont peu développées. L'interne est concave et peu profonde; l'externe, au contraire, est très-profonde et concave aussi. La partie qui sépare ces cavités se développe en éventail dès son origine et constitue une surface triangulaire presque plane, dont la base coïncide avec le bord antérieur de la crête rotulienne. Latéralement les bords de cette surface sont très-atténués. Elle présente en avant des rugosités bien marquées et nombreuses, disposées plus ou moins suivant deux lignes presque parallèles au bord antérieur de l'os. Les crêtes tibiales ont leurs bords très-rugueux; mais ils ne constituent pas une saillie proéminente au-dessus de la surface dont nous venons de parler.

Les lames des crêtes tibiales antérieure et externe déterminent entre elles un angle voisin de l'angle droit. Les bords de la lame externe sont très-saillants, surtout á l'extrémité supérieure, où ils s'accroissent de plus en plus, de l'intérieur vers l'extérieur, et vont en divergeant dans la même direction, de manière á présenter á l'extrémité externe un écartement de 21. Á cet endroit ils sont réunis par une arête concave, correspondant á une face latérale triangulaire, concave aussi, mais peu développée. Vue d'en haut, la lame externe présente ainsi une section trian-

base cóncava. y con los lados laterales mucho mas largos y ligeramente convexos. El borde superior muy rugoso de esta lámina. está en la mediana del triángulo con relacion á su base cóncava.

Sobre el cuerpo del hueso, constituyela superficie de adhesión del peroné, una arista lateral elevada, de 87 de largo. La distancia de la superficie correspondiente del cóndilo peróneo no es superior á 15. A una distancia de 27 de esta arista hácia la estremidad distal. sobre un largo de 33, se observa otra superficie de adhesión bien desarrollada, pero poco elevada. Ha tenido esta superficie que continuarse mas abajo, pero presenta el hueso una rotura en este punto.

Las rugosidades articulares internas ocupan una superficie bastante estendida, casi triangular, cuyo eje mide 26. Los lados de esta superficie, así como la parte mediana son muy ásperos y salientes.

Las rugosidades de inserción del músculo flexor profundo de los dedos. muy salientes en algunos puntos, están dispuestas según dos líneas principales, midiendo aproximadamente 48 de largo, dirigidas oblicuamente del exterior hácia el interior y presentando ramificaciones. La del lado interno tiene tres ramificaciones de un mismo lado. contornando el borde posterior del hueso. La del lado externo tiene tres ramificaciones menores; la superior en dirección casi horizontal hácia el lado interno, y las otras en la misma dirección tambien, hácia el lado externo.

La línea intermuscular del músculo extensor de los dedos está bien señalada y de borde saliente, del lado anterior sobre todo.

gulaire. à base concave et à côtés latéraux beaucoup plus longs et légèrement convexes. Le bord supérieur de cette lame, très-rugueux, est placé suivant la médiane de ce triangle par rapport à la base concave.

Sur le corps de l'os, la surface d'attache du péroné forme une arête latérale saillante sur une longueur de 87. La distance qui la sépare de la surface correspondante du condyle péronier n'est que de 15. A 27 plus bas que l'arête mentionnée. apparaît, sur une longueur de 33, une autre surface d'attache bien développée mais peu saillante. Cette surface a dû se continuer plus bas; seulement cet os présente une fracture en ce point.

Les rugosités articulaires internes occupent une assez grande surface, presque triangulaire. dont l'axe est de 26 environ. Les côtés de cette surface, ainsi que la partie médiane, sont très-rugueux et saillants.

Les rugosités d'insertion du muscle fléchisseur profond des doigts, très-saillantes en certains points, sont disposées suivant deux lignes principales d'une longueur approximative de 48. dirigées obliquement de l'extérieur vers l'intérieur et présentant des ramifications. Celle du côté interne présente trois ramifications, dirigées du même côté, et contournant le bord postérieur de l'os. Celle du côté externe présente trois ramifications moins importantes, dont la supérieure est dirigée du côté interne presque horizontalement. Les autres sont dirigées du côté externe, à peu près horizontalement aussi.

La ligne intermusculaire du muscle extenseur des doigts est bien marquée, à bord saillant surtout du côté antérieur.

GEN. PATAGORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

Las piezas sobre las cuales establecemos el género se encuentran en muy buen estado de conservación. Lástima es que sean tan fragmentadas.

Pertenecen á tres especies diferentes, que presentan entre sí una constancia en sus caracteres digna de atención. Su talla. sin embargo. es muy diferente: mientras la primera escede un poco

Les pièces sur lesquelles nous établissons ce genre sont en très-bon état de conservation. Il est à regretter qu'elles soient aussi fragmentées.

Ces pièces se répartissent dans trois espèces, qui offrent entre elles une constance dans leurs caractères vraiment remarquable. La taille est cependant bien différente: tandis que la première

la de *Rhea Darwini* Gould. la segunda alcanza aproximadamente la de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.), y la tercera es un poco mayor que *Cathartes aura* (Lin.)

espèce dépasse un peu *Rhea Darwini* Gould. la deuxième atteint approximativement la taille de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.), et la troisième est un peu plus forte que *Cathartes aura* (Lin.)

PATAGORNIS MARSHI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 23: Pl. XIV, 2—11: XV, 1—3)

Premaxilar.—El fragmento que tenemos á la vista. pertenece á la parte prenasal de un pico. que por su forma recuerda los géneros *Corvus* Lin. y *Phororhacos* Amegh. Aunque procede este fragmento, de una region próxima á la estremidad distal, descubrimos en ella los cuatro canales aerianos principales que hemos señalado en este último género, así como tambien en *Rostrornis* Mor. et Merc. La estructura y los accidentes de la superficie son de la misma naturaleza. Siguen aqui las dimensiones de este fragmento:

Prémaxillaire. — Le fragment que nous avons sous les yeux appartient à la partie prénasale d'un bec qui par sa forme nous rappelle les genres *Corvus* Lin. et *Phororhacos* Amegh. Bien que ce fragment provienne d'un région assez voisine de l'extrémité distale. on y découvre les quatre canaux aériens principaux que nous avons signalés dans ce dernier genre. ainsi que dans le genre *Rostrornis* Mor. et Merc. La structure ainsi que les accidents de la surface sont de même nature. Les dimensions attribuables à ce fragment sont:

	1	2	3	4	5	6	7
Ossa premaxillaria . .	62.7	21.7	26.4	16.7	19	—	16

Vértebras.—Una procede de la region cervical inferior, otro fragmento pertenece á la region sacral. y dos vértebras á la region caudal. Estas dos últimas son de tipo opistocelo. pero este carácter es menos acentuado que en *Rostrornis* Mor. et Merc.

Fémur. — La parte proximal de este hueso tiene 58 de diámetro transversal y 41 de diámetro antero-posterior.

Por la direccion de la cabeza femoral con relacion al eje del hueso, nos presenta el fémur la disposicion tan particular señalada por el Dr. LEMOINE (1) en *Gastornis Edwardsii*. La cabeza femoral tiene dimensiones bastante fuertes; el diámetro transversal es igual al diámetro antero-

Vertèbres. — L'une provient de la région cervicale inférieure. un autre fragment appartient à la région sacrée. et deux autres vertèbres sont de la région caudale. Ces deux dernières ont aussi un caractère opisthocoele; mais il est beaucoup moins accentué que dans *Rostrornis* Mor. et Merc.

Fémur. — La partie proximale de cet os a 58 de diamètre transversal et 41 de diamètre antéro-postérieur.

Par la direction de la tête fémorale par rapport à l'axe de l'os, le fémur nous présente la disposition si particulière que signale le Dr. LEMOINE (1) dans *Gastornis Edwardsii*. La tête fémorale est de dimensions assez fortes: le diamètre transversal égale le diamètre antéro-posté-

(1) V. LEMOINE. *Recherches sur les Oiseaux fossiles des terrains tertiaires inférieurs des environs de Reims*. Reims, 1878; 8°; p. I; p. 16.

posterior, que mide 28. Está irregularmente redondeada y abollada. Los bordes solo son muy salientes en la cara inferior en la que se observa una gotera bien acentuada. La foseta del ligamento redondo es poco profunda y la superficie lisa que la acompaña presenta un notable desarrollo.

El trocanter no escende el nivel de la superficie articular superior. El borde superior forma una elevación poco acentuada y de superficie redondeada. El borde externo sobre la cara anterior, apenas sobresale, presentando, sin embargo, numerosas desigualdades. No nos parece haber existido el orificio neumático que se observa con frecuencia en esa región en los Pájaros, sin pretender sin embargo resolver este punto de un modo definitivo. Están bien acentuadas las desigualdades de la cara posterior que dan lugar a la inserción del ligamento externo de la articulación, al mediano y pequeño nalgas, al músculo abductor superior del muslo y al cuadrado del muslo.

Entre las especies actuales es a *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.) a la que se acerca más la extremidad distal. Su diámetro transversal es de 64,5, y su diámetro antero-posterior de 47,5.

El cóndilo externo tiene un desarrollo relativamente menor que en *Sarcorhamphus gryphus*. La garganta rotuliana es más ancha y menos profunda. La fosa poplitea es más regularmente ovalada y tan profunda como en esa especie; su borde interno es menos anguloso, y su borde externo más ancho. Apenas se nota la escotadura del borde inferior de la fosa poplitea, del lado de la cresta peroneo-tibial. La cresta peroneo-tibial es de diámetro transversal relativamente inferior y tan pronunciada como en *S. gryphus*. La garganta perónea es relativamente más profunda. La superficie de inserción del músculo gemelo externo tiene mayor desarrollo, y es más profunda. Presenta un hundimiento que puede compararse con la fosa poplitea. La cara lateral del cóndilo interno es casi plana y en su centro se encuentra un hueco bastante notable. La cara lateral del cóndilo externo presenta accidentes menos pronunciados.

La línea intermuscular anterior se percibe sobre todo el largo del cuerpo del fémur, sin presentar sin embargo gran elevación. La línea áspera, por el contrario, es derecha, regular y bien señalada.

rior que es de 28. Elle est irrégulièrement arrondie et bosselée. Les bords ne sont bien saillants que vers la face inférieure. A cet endroit, on remarque une gouttière bien accentuée. La fossette du ligament rond est peu profonde. La surface lisse qui l'accompagne présente un développement remarquable.

Le trochanter ne dépasse pas le niveau de la surface articulaire supérieure. Son bord supérieur forme une saillie très-faible à dos arrondi. Sur la face antérieure, c'est à peine si le bord externe fait saillie; cependant il présente de nombreuses inégalités. Il nous semble que l'orifice pneumatique que l'on observe dans cette région chez beaucoup d'Oiseaux n'a pas existé; sans cependant prétendre nous affirmer d'une manière définitive à cet égard. Les inégalités de la face postérieure, qui donnent insertion au ligament externe de l'articulation, au moyen et au petit fessier, au muscle abducteur supérieur de la cuisse et au carré de la cuisse, sont bien accentuées.

Parmi les espèces actuelles, c'est de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.) que se rapproche le plus l'extrémité distale. Son diamètre transversal est de 64,5 et son diamètre antéro-postérieur de 47,5.

Le condyle externe a un développement relatif plus faible que dans *Sarcorhamphus gryphus*. La gorge rotulienne est plus large et moins profonde. La fosse poplitée est plus régulièrement ovale et tout aussi profonde. Le bord interne de la fosse poplitée est moins anguleux; le bord externe moins large. L'échancrure sur le bord inférieure de la fosse poplitée, du côté de la crête péronéo-tibiale est à peine indiquée. La crête péronéo-tibiale a un diamètre transversal relativement plus faible. Elle est aussi prononcée que dans *S. gryphus*. La gorge péronière est relativement plus profonde. La surface d'insertion du muscle jumeau externe est beaucoup plus développée et plus profonde. Elle présente un enfoncement comparable à la fosse poplitée. La face latérale du condyle interne est presque plane; à son centre se trouve un enfoncement assez bien marqué. La face latérale du condyle externe présente des accidents moins prononcés.

La ligne intermusculaire antérieure est bien visible sur toute la longueur du corps du fémur, sans être toutefois bien saillante. La ligne âpre, au contraire, est droite, régulière et bien marquée.

Tibia. — Hemos hablado de ese hueso al tratar de los géneros *Brontornis*, *Stereornis* y *Mesembriornis*. Escusamos presentar aquí la descripción de este hueso.

Tibia. — Il a été question de cet os en parlant des genres *Brontornis*, *Stereornis* et *Mesembriornis*. Nous nous dispensons d'en faire ici une description.

PATAGORNIS LEMOINEI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 23; Pl. XV, 4—6)

Aparte de sus dimensiones, no presentan las piezas sobre las cuales fundamos la especie, diferencias notables con *Patagornis Marshi* Mor. et Merc.

Notaremos, sin embargo, las siguientes que se refieren á la tibia: El puente supra-tendinoso es ancho, con la prominencia en la base poco acentuada. Las rugosidades del ligamento oblicuo están menos desarrolladas. Lo mismo sucede con la escavacion rugosa que presenta la cara lateral del cóndilo esterno. La colisa del peróneo corto está por el contrario mejor señalada.

A part leurs dimensions, les pièces sur lesquelles nous fondons cette espèce ne nous offre pas des différences notables avec *Patagornis Marshi* Mor. et Merc.

Nous noterons cependant les suivantes qui se rapportent au tibia. Le pont sus-tendineux est large, à proéminence à la base peu accentuée. Les rugosités du ligament oblique sont moins bien développées. Il en est de même de l'enfoncement rugueux que présente la face latérale du condyle externe. La coulisse du court péronier par contre est mieux indiquée.

PATAGORNIS BACHMANNI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 24; Pl. XV, 7—10)

Aparte de su talla relativamente débil la que ya hemos mencionado, haremos notar que las diferencias que presenta esta especie con las dos precedentes, contribuyen á acercarla mas aun de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.)

El tarso-metatarsiano puede compararse con el de *Mesembriornis Studeri* Mor. et Merc.

A part la taille relativement faible dont nous avons fait mention, nous ferons remarquer que les différences que présente cette espèce avec les deux précédentes, contribuent à la rapprocher davantage de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.).

Le tarso-métatarsien est comparable à celui de *Mesembriornis Studeri* Mor. et Merc.

FAM. DRYORNITHIDAE MOR. ET MERC. F. NOV.

Es muy reducido el material de que disponemos para establecer el género *Dryornis*, tipo de una nueva familia del orden de los *Stereornithes*.

Entre todas las piezas que hemos descrito hasta ahora, las que atribuimos á esta especie son las que presentan mayores analogías con el género *Sarcorhamphus* Dum. En cuanto al fragmento de húmero, la analogía es tal, que en el primer momento, casi podría atribuírsele á dicho género.

Le matériel dont nous disposons pour établir le genre *Dryornis*, type d'une nouvelle famille de l'ordre des *Stereornithes*, est bien restreint.

De toutes les pièces que nous avons décrites jusqu'à maintenant, il n'y en a pas qui présentent autant d'analogies avec le genre *Sarcorhamphus* Dum. Pour ce qui concerne le fragment d'humerus, l'analogie est telle que, au premier abord, on serait tenté de l'attribuer à ce genre.

GEN. DRYORNIS MOR ET MERC. G. NOV.

DRYORNIS PAMPEANUS MOR ET MERC. sp. nov.

(Pág. 24: Pl. XVI, 1—2)

Compararemos con *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.) las piezas que referimos á esta especie.

El húmero presenta casi las mismas dimensiones; pero parece proceder de un animal con menores aptitudes para el vuelo. El fémur es de dimensiones mas fuertes: y su diámetro transversal, tomado en la base de la fosa poplítea, desde el borde esterno de la fosa hasta el borde lateral interno del hueso es de 44. mientras el diámetro correspondiente en *S. gryphus* solo alcanza á 22. Además observamos las diferencias siguientes:

Húmero.—El diámetro antero-posterior de la extremidad distal es de 55 y su diámetro transversal 29. Los dos cóndilos no son tan fuertes. El borde superior del cóndilo radial es menos saliente, y sucede lo mismo con el epicóndilo que presenta tambien menor desarrollo. La epitroclea y la tuberosidad supra-epicondiloidea determinan una eminencia mas pronunciada. Están bien señaladas las fosetas de los músculos supinator y flexor, pero ocupan una superficie menos estensa. En la region de la eminencia supra-epitrocleana, le falta un fragmento, al ejemplar del Museo; sin embargo nos parece esta eminencia mas elevada, pero con sus bordes no estan tan bien acentuados. Las depresiones del músculo pronator inferior, del ligamento tensor que une el brazo con la mano y del músculo flexor de la mano, tienen menor desarrollo. Sucede lo mismo con la impresion braquial anterior, que presenta del lado posterior ó esterno, dos eminencias longitudinales mas ó menos anchas y con sus bordes poco sensibles, en el lado anterior, el borde elevase bastante. Las dos cavidades de la base de los cóndilos están bien señaladas, pero menos desarrolladas, é igual cosa sucede con la fosa olecraniana y con las goteras del músculo triceps, entre las cuales la esterna no corresponde de un modo casi directo con la garganta intercondiloidea, como se observa en *S. gryphus*. Esta diferencia resulta de una direccion no tan oblícua de la garganta intercondiloidea, y de la distancia menor

Nous comparerons les pièces attribuables à cette espèce à *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.)

L'humérus nous offre à peu près les mêmes dimensions: mais, il paraît provenir d'un animal moins bien doué sous le rapport du vol. Le fémur par contre est de dimensions beaucoup plus fortes. Son diamètre transversal, pris à la base de la fosse poplitée, du bord externe de celle-ci, au bord latéral interne de l'os est de 44; tandis que le diamètre correspondant de *S. gryphus* n'est que de 22. Nous notons en outre les différences suivantes:

Humérus. — Le diamètre antéro-postérieur de l'extrémité distale est de 55, et son diamètre transversal de 29. Les deux condyles sont un peu moins forts. Le bord supérieur du condyle radial est moins saillant. Il en est de même de l'épicondyle qui présente un développement plus faible. L'épitrochlée forme une saillie plus prononcée, de même que la tubérosité sus-épicondylienne. Les fossettes des muscles supinateur et fléchisseur sont bien marquées; mais elles occupent une surface moindre. A l'endroit de l'éminence sus-épitrochléenne, il manque un fragment à notre échantillon. Cependant cette partie nous paraît constituer une proéminence plus forte, à bords moins accentués. Les dépressions du muscle pronateur inférieur, du ligament tenseur qui réunit le bras à la main et du muscle fléchisseur de la main sont plus faibles. L'empreinte brachiale antérieure est moins bien développée. Du côté postérieur ou externe, elle présente deux saillies longitudinales plus ou moins larges à bords atténués. Du côté antérieur, le bord est assez élevé. Les deux cavités placées à la base des condyles sont bien marquées, mais elles ont un développement moindre. Il en est de même de la fosse olécrânienne, et des gouttières du muscle triceps, dont l'externe ne correspond pas d'une manière presque directe à la gorge intercondylienne, comme c'est le cas dans *S. gryphus*. Cette différence résulte d'une direction moins oblique de la gorge intercondylienne.

entre el borde posterior del hueso y la gotera esterna del músculo triceps.

Fémur.—Solo puede estudiarse la fosa poplitea, la parte posterior del cóndilo interno y la parte postero-interna del cuerpo del hueso. El cóndilo interno parece de superficie inferior casi plana. La depresion del borde posterior del lado del cóndilo esterno es poco pronunciada. La fosa poplitea es de forma igual y de la misma profundidad relativa que en *S. gryphus*. La línea áspera, en cambio es sinuosa y está situada á cierta distancia del borde interno del hueso. La cresta del músculo gastrocnemiano es muy saliente, y constituye hácia el borde interno del hueso una tuberosidad, carácter que se encuentra tambien en *Patagornis*, pero en grado no tan pronunciado.

et de la position plus voisine du bord postérieur de la gouttière externe du muscle triceps.

Fémur. — Il ne présente à étudier que la fosse poplitée, la partie postérieure du condyle interne et la partie postéro-interne du corps de l'os. Le condyle interne paraît présenter une surface inférieure à peu près plane. La dépression de son bord postérieur du côté du condyle externe est peu prononcée. La fosse poplitée affecte une forme analogue et une profondeur relativement égale à ce que l'on observe dans *S. gryphus*. La ligne âpre par contre est sinueuse et se trouve à une certaine distance du bord interne de l'os. La crête du muscle gastrocnémien est très-saillante, et constitue vers le bord interne de l'os une espèce de tubérosité, caractère que partagent également les *Patagornis*, toutefois à un degré moins prononcé.

FAM. DARWINORNITHIDAE MOR. ET MERC. F. NOV.

Los representantes de esta familia han tenido la talla de los *Stereornis* y de los *Mesembriornis*.

Los caracteres con que se distinguen de los *Stereornithidae* nos parecen ser mas ó menos del mismo orden que los que existen entre los géneros actuales *Sarcorhamphus* Dum. y *Cathartes* Illig.

Los individuos de esta familia entran en dos géneros distintos: los géneros *Darwinornis* y *Owenornis*.

Les représentants que nous attribuons à cette famille ont atteint la taille de *Stereornis* et *Mesembriornis*.

Les caractères différentiels qu'ils présentent avec les *Stereornithidae* nous paraissent à peu près de même ordre que ceux qui existent entre les genres actuels *Sarcorhamphus* Lin. et *Cathartes* Illig.

Les individus de cette famille se répartissent dans deux genres, les genres *Darwinornis* et *Owenornis*.

GEN. DARWINORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

DARWINORNIS COPEI MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 24: Pl. XVII, 1—2)

Tibia. — La estremidad inferior de la tibia tiene 71 de diámetro transversal y 77 de diámetro antero-posterior. Entre los dos cóndilos, el interno es el mas voluminoso, aunque se encuentra el borde anterior del esterno en un nivel diferente de su correspondiente del cóndilo interno.

Tibia. — L'extrémité inférieure du tibia nous présente un diamètre transversal de 71: son diamètre antéro-postérieur est de 77. Parmi les deux condyles, l'interne est le plus volumineux, bien que le bord antérieur de l'externe se trouve à un niveau différent de son correspondant du con-

Las dimensiones que siguen, nos permitirán hacer una comparacion:

Diámetro transversal del cóndilo esterno...	24
» antero-posterior del mismo.....	64
Altura del mismo, tomada sobre el borde anterior.....	52
Diámetro transversal del cóndilo interno...	29
» antero-posterior del mismo.....	77
Altura del mismo, tomada sobre el borde anterior.....	46

La garganta intercondiloidea anterior, es estrecha y profunda. Su profundidad es de 33. La garganta rotuliana es ancha y relativamente poco profunda, al menos del lado interno, donde el borde tiene una declividad poco pronunciada en relacion á la que presenta el borde esterno.

Los cóndilos, vistos de lado, son de forma ovalada alargada, la que se acentúa sobre todo en el cóndilo interno. Los bordes laterales son poco elevados relativamente. La cara lateral del cóndilo esterno es de concavidad bastante regular, no interrumpida sinó por una superficie ovalada, rugosa, colocada casi en el centro, un poco mas hácia adelante. Mide esta superficie 23 de diámetro antero-posterior y 18 de altura y presenta una eminencia poco elevada en su parte postero-superior, y un hundimiento poco acentuado en su parte antero-inferior.

La cara lateral del cóndilo interno, á la distancia de 36 del borde anterior y de 29 del borde inferior, presenta un tubérculo bastante elevado, que parece continuarse hácia la estremidad superior por una superficie rugosa. Hácia adelante y hácia abajo, se desprende de este tubérculo una cresta arqueada, de superficie redondeada, que limita hácia el lado inferior una cavidad bastante profunda. Esta cavidad, se confunde insensiblemente hácia arriba y hácia adelante, con la superficie propiamente dicha del cóndilo.

El puente supra-tendinoso parece haber existido. La rugosidad esterna del ligamento oblicuo ocupa una superficie bastante estensa, pero la eminencia que constituye es poco acentuada.

Tarso-metatarsiano. — La troclea digital mediana tiene las siguientes dimensiones:

Eje desde el origen del agujero inferior....	50
Diámetro transversal, tomado á la estremidad distal.....	35
Diámetro antero-posterior de la seccion mediana.....	53

dyle interne. Le tableau qui suit nous permettra du reste d'établir une comparaison:

Diamètre transversal du condyle externe....	24
» antéro-postérieur du même.....	64
Hauteur du même prise sur le bord antérieur.....	52
Diamètre transversal du condyle interne...	29
» antéro-postérieur du même.....	77
Hauteur du même prise sur le bord antérieur.....	46

La gorge intercondylienne antérieure est étroite et profonde. Sa profondeur est 33. La gorge rotulienne par contre est large, et relativement peu profonde, du moins du côté interne, où le bord présente une déclivité très-peu prononcée en comparaison de celle du bord externe.

Vus de côté les condyles présentent une forme ovalaire allongée, qui s'accentue particulièrement pour le condyle interne. Les bords des condyles sont relativement peu saillants. La face latérale du condyle externe présente une concavité assez régulière, qui ne se trouve interrompue que par une surface ovalaire, rugueuse, placée à peu près au centre, un peu en avant. Son diamètre antéro-postérieur est de 23 et sa hauteur 18. Cette surface présente une saillie peu prononcée vers le bord postéro-supérieur et un enfoncement assez faible vers le bord antéro-inférieur.

La face latérale du condyle interne, á une distance du bord antérieur de 36 et de 29 du bord inférieur, présente un tubercule assez saillant, qui paraît se continuer vers l'extrémité supérieure par une surface rugueuse. De ce tubercule se dirige en avant et en bas, une crête arquée, á dos arrondi, qui limite du côté inférieur une cavité assez profonde, laquelle, du côté supérieur et antérieur, se confond insensiblement avec la surface proprement dite du condyle.

Le pont sus-tendineux paraît avoir existé. La rugosité externe du ligament oblique présente une assez grande surface; mais la saillie qu'elle constitue est très-peu accentuée.

Tarso-métatarsien. — La trochlée digitale moyenne a les dimensions suivantes:

Axe á partir de l'origine du pertuis inférieur.	50
Diamètre transversal, pris á l'extrémité distale.....	35
Diamètre antéro-postérieur de la section moyenne.....	53

Esta troclea está bien cavada en forma de polea. Sobre la cara anterior, el borde interno sobrepasa el borde externo; sobre la cara posterior parece tener desarrollo igual, de modo que la ranura que los separa se ensancha gradualmente de la cara anterior á la cara posterior.

La cara lateral interna de esta troclea tiene sus bordes mas elevados que la cara opuesta. Son bastante anchos y bordeados hácia el interior por una série de perforaciones que alcanzan hasta 2 de diámetro. Las dos caras laterales están bien cavadas; la interna presenta una concavidad mas regular que la esterna. Se observa en la primera, dos crestas de superficie redondeada. Una de ellas está situada en la direccion del eje, encorvándose hácia su estremidad para continuarse en línea paralela con el borde de la troclea. La distancia entre el borde interno de la arista, y el borde externo correspondiente de la troclea es de 21,5. La otra cresta, es decir la posterior, forma con la cresta anterior un ángulo de cerca de 45°. No está acentuada sinó en su origen, de modo que la cavidad poco profunda que limita entre estas crestas se confunde hácia su parte posterior con la cavidad principal de esa cara de la troclea. Detrás de la cresta posterior se observa una pequeña profundidad.

La cara lateral esterna de la troclea ofrece una concavidad menos pronunciada que la cara opuesta, pero la depresion en su centro es mas estensa y mas profunda. La cresta anterior que la limita, está casi en la direccion del eje, elevándose poco sobre la superficie de la cara lateral de la troclea, esta cresta se encorva tambien hácia su estremidad inferior y corre paralelamente al borde de la troclea. La distancia entre el borde interno de esta cresta y el borde externo correspondiente de la troclea es de 14. Se reune con la otra cresta que forma con la precedente un ángulo de cerca de 90°, y que se encuentra casi al nivel de la cara transversal de la escotadura interdigital, estando separada de solo ella por una ligera depresion.

La parte metatarsiana, en el fragmento de este hueso, que sigue á la tróclea, que es muy corta, presenta en la cara anterior, siguiendo la línea mediana, una arista bastante acentuada, de superficie ancha, la que concluye en una superficie triangular bastante rugosa, mas elevada que la superficie trocleana.

Cette trochlée est bien creusée en forme de poulie. Sur la face antérieure, le bord interne l'emporte, sur le bord externe; sur la face postérieure, ils paraissent avoir eu un développement égale de sorte que la rainure va en s'élargissant graduellement de la face antérieure à la face postérieure.

La face latérale interne de cette trochlée a ses bords plus saillants que ceux de la face opposée. Ils sont assez larges et bordés à l'intérieur d'une série de perforations qui atteignent jusqu'à 2 de diamètre. Les deux faces latérales sont bien creusées. La face interne présente une concavité plus régulière que l'externe. On y observe deux crêtes à dos bien arrondi. L'une se trouve à peu près dans la direction de l'axe, et se recourbe vers l'extrémité inférieure pour marcher parallèlement au bord de la trochlée. La distance entre le bord interne de cette crête et le bord externe correspondant de la trochlée est de 12,5. L'autre crête, soit la crête postérieure, forme avec l'antérieure un angle de 45° environ. Elle n'est accentuée qu'à son origine; de sorte que la cavité peu profonde que limitent ces deux crêtes se continue postérieurement avec la cavité proprement dite que présente cette face. En arrière de la crête postérieure on remarque un léger enfoncement.

La face latéral externe de la trochlée présente une concavité moins prononcée que l'interne: mais la dépression à son centre est plus développée, et plus profonde. La crête antérieure qui la limite est disposée à peu près suivant l'axe aussi, faisant à peine saillie avec la surface proprement dite de la trochlée. Elle se recourbe également vers l'extrémité inférieure pour marcher parallèlement au bord de la trochlée. La distance entre le bord interne de cette crête et le bord externe correspondant de la trochlée est de 14. Elle va rejoindre l'autre crête, qui forme avec la précédente un angle de 90° environ, et qui se trouve à peu près au niveau de la face transversale de l'échancrure interdigitale. Elle n'en est séparée que par une légère dépression.

La partie métatarsienne, très-courte, il est vrai, qui faite suite à la trochlée, présente sur la face antérieure, suivant la ligne médiane, une crête assez accentuée, à dos large, qui se termine par une surface triangulaire assez rugueuse, faisant saillie avec la surface trochléenne.

DARWINORNIS ZITTELI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 25; Pl. XVII, 3, 4)

Hé aquí las dimensiones de las piezas que atribuimos á la especie:

Diámetro transversal del cóndilo.....	20
» antero-posterior del mismo.....	56
Altura del cóndilo, tomada sobre el borde anterior.....	51
Eje de la tróclea desde el origen del agujero inferior.....	46
Diámetro transversal de la misma, tomado en la estremidad distal.....	31
Diámetro antero-posterior de la sección mediana de la misma.....	47

Tibia. — La garganta intercondiloidea es relativamente mas profunda que en la especie precedente. Lo contrario sucede con la garganta rotuliana, donde apenas es perceptible la declividad del borde esterno.

La cara lateral del cóndilo por su forma se aproxima al círculo; sus bordes no son tan salientes, y la concavidad es menos pronunciada y menos accidentada. La superficie rugosa de esta cara, es en todo igual á la que se observa en *D. Copei*, pero con accidentes menos acentuados. Esta superficie se encuentra tambien, casi en el centro pero un poco hácia atrás.

Tarso-metatarsiano. — La troclea difiere de la de la especie precedente, esencialmente por las cavidades que acompañan las crestas de las caras laterales que son mas profundas. Las dos crestas de la cara lateral esterna forman entre sí un ángulo algo mayor que el ángulo recto; la cresta anterior de esta cara es mas elevada.

Voici les dimensions des pièces attribuables à cette espèce:

Diamètre transversal du condyle.....	20
» antéro-postérieur du même.....	56
Hauteur du condyle prise sur le bord antérieur.....	51
Axe de la trochlée à partir de l'origine du pertuis inférieur.....	46
Diamètre transversal de la même pris à l'extrémité distale.....	31
Diamètre antéro-postérieur de la section moyenne de la même.....	47

Tibia. — La gorge intercondylienne est relativement plus profonde que dans l'espèce précédente. Le contraire a lieu pour la gorge rotulienne; c'est à peine si la déclivité du bord externe est perceptible.

Le face latérale du condyle se rapproche du cercle par sa forme. Les bords sont moins saillants, et la concavité en est moins prononcée et moins accidentée. La surface rugueuse que présente cette face, en somme égale à celle que l'on remarque dans *D. Copei*, mais à accidents moins prononcés, est placée à peu près au centre aussi, mais un peu en arrière.

Tarso-métatarsien. — La trochlée diffère de celle de l'espèce précédente essentiellement par les cavités qui accompagnent les crêtes des faces latérales qui sont plus profondes. Les deux crêtes de la face latérale externe forment un angle qui dépasse un peu l'angle droit: et, la crête antérieure de cette face est plus saillante.

DARWINORNIS SOCIALIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 25; Pl. XVII, 5)

Hé aquí las dimensiones de la troclea digital mediana que atribuimos á esta especie:

Eje desde el origen del agujero inferior....	41
Diámetro transversal tomado en la estremidad distal.....	29
Diámetro antero-posterior de la sección mediana.....	42

Nous attribuons à cette espèce une trochlée digitale moyenne dont voici les dimensions:

Axe à partir de l'origine du pertuis inférieur.	41
Diamètre transversal pris à l'extrémité distale	29
» antéro-postérieur de la section moyenne.....	42

Esta tróclea difiere de la de las especies que preceden por los bordes de las caras laterales menos elevados y por las cavidades que acompañan las crestas de estas caras, menos acentuadas y mas desarrolladas, sobre la cara interna principalmente. Difiere además por la cresta posterior de la cara interna que es menos acentuada, y por las crestas de la cara esterna que constituyen entre ellas un ángulo mas abierto aun que en *D. Zitteli*.

Cette trochlée diffère de celle des espèces précédentes par les bords des faces latérales qui sont moins saillants, par les cavités qui accompagnent les crêtes de ces faces qui sont moins accidentées et plus développées, sur la face interne particulièrement. Elle en diffère en outre par la crête postérieure de la face interne qui est moins accentuée, et par les crêtes de la face externe qui forment entre elles un angle plus ouvert encore que dans *D. Zitteli*.

GEN. OWENORNIS MOR. ET MERC. G. NOV.

OWENORNIS AFFINIS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 25: Pl. XVII, 6: XVIII, 1)

La tróclea digital que atribuimos á esta especie presenta las siguientes dimensiones:

Eje desde el origen del agujero inferior....	42
Diámetro transversal, tomado en la estremidad distal.....	30
Diámetro antero-posterior de la sección mediana.....	41

Los bordes de la ranura de la superficie de articulacion presentan una diferencia en su desarrollo mucho mas notable que en las trocleas del género *Darwinornis*. Sobre la cara anterior el borde interno es el que tiene mayor desarrollo, y sobre la cara posterior: el borde esterno sobrepasa al borde interno. Otras diferencias se observan sobre las caras laterales, que tienen los bordes menos elevados. Las cavidades que acompañan las crestas de estas caras tienen menor desarrollo y son casi circulares. La cresta posterior de las dos caras laterales, es tambien poco acentuada.

La trochlée digitale moyenne que nous attribuons à cette espèce offre les dimensions suivantes:

Axe à partir de l'origine du pertuis inférieur.	42
Diamètre transversal pris à l'extrémité distale.....	30
Diamètre antéro-postérieur de la section moyenne.....	41

Les bords de la rainure de la surface d'articulation présentent une différence de développement beaucoup plus sensible que dans les trochlées du genre *Darwinornis*. Sur la face antérieure, c'est le bord interne qui a le développement le plus fort, et sur la face postérieure, le bord externe l'emporte assez sensiblement sur le bord interne. D'autres différences s'observent sur les faces latérales dont les bords sont moins saillants. Les cavités qui accompagnent les crêtes de ces faces ont un développement plus faible et sont à peu près circulaires. La crête postérieure des deux faces latérales est aussi peu accentuée.

OWENORNIS LYDEKKERI MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 25: Pl. XVIII, 2—5)

Vertebras. — Los numerosos fragmentos de vértebras pertenecientes á esta especie, parecen proceder todas de la region dorsal. Con esos fragmentos no ha sido posible restaurar mas de

Vertèbres. — Les nombreux fragments de vertèbres attribuables á cette espèce paraissent provenir tous des vertèbres de la région dorsale. Avec ces fragments, il n'a été possible de res-

una vértebra, aun muy incompleta. Presenta el cicléal con sus dos caras de articulacion, y uno de los neurapófisis con el precigapófisis correspondiente. partes todas muy deterioradas.

Tibia. — Al cóndilo interno que de este hueso, posée el Museo de La Plata le falta un fragmento en la parte posterior. El diámetro transversal de este cóndilo es de 25, y su altura de 31. Por su forma recuerda *Darwinornis Copei* Mor. et Merc. Observaremos sin embargo que en su vista de costado, el ovalo ha tenido que estar mas acentuado en la especie que nos ocupa. Los bordes de la cara lateral están menos prominentes; el tubérculo de esta cara está mucho menos acentuado, y la cavidad que se encuentra delante del tubérculo es menos profunda y presenta un desarrollo menor. Del tubérculo se destaca una cresta poco elevada, de superficie angulosa, dirigiéndose hácia arriba para encorvarse luego hácia adelante. Esta cresta circunscribe una gotera limitada anteriormente por otra cresta, de la cual solo se observa sobre nuestro ejemplar la parte terminal, poco elevada. Otras dos crestas, que muy poco elevadas y de superficie ancha se destacan del tubérculo en direccion hácia la estremidad inferior; una menos pronunciada, es análoga de la que hemos señalado en *Darwinornis Copei*, otra que está en continuacion á la que acabamos de mencionar mas arriba y se encorva con bastante brusquedad hácia adelante.

Tarso-metatarsiano. — La troclea digital mediana difiere de la de *Owenornis affinis* Mor. et Merc. por sus caras laterales que presentan una concavidad mas pronunciada, sin que por lo tanto estar mas elevados los bordes, y por las depresiones que acompañan las crestas menos desarrolladas, pero mejor acentuadas, mas regularmente circulares y mas profundas.

La troclea digital esterna tiene 16 de diámetro transversal en su parte distal y 35 de diámetro antero-posterior en la seccion mediana. La superficie de articulacion está bien redondeada del lado esterno y solo está cavada en forma de polea sobre una limitada estension de la cara posterior, que se ensancha bruscamente, presentando el borde esterno mas ancho y sobrepasando el nivel del borde interno. La cara lateral esterna presenta una cavidad en forma de cúpula poco

taurer qu'une seule vertèbre, très-incomplète encore. Elle n'offre que le cycléal avec ces surfaces d'articulation, et l'une des neurapophyses avec la prézygapophyse correspondante; toutes ses parties sont passablement endommagées.

Tibia. — Au condyle interne que possède le Musée de La Plata de cet os, il manque un fragment à la partie postérieure. Le diamètre transversal de ce condyle est de 25, et sa hauteur de 31. Par sa forme, il rappelle *Darwinornis Copei* Mor. et Merc. Nous ferons observer toutefois que dans sa vue de côté, l'ovale a dû être plus accentuée dans l'espèce qui nous occupe. Les bords de la face latérale sont moins saillants; le tubercule de cette face est moins accentué; et la cavité qui se trouve en avant du tubercule est moins profonde et présente un plus faible développement. Du tubercule part une crête peu élevée, il est vrai, mais à dos anguleux, se dirigeant en haut pour se recourber bientôt en avant. Cette crête limite une gouttière qui antérieurement, se trouvait limitée par une autre crête dont on n'observe sur notre échantillon que la partie terminale, peu saillante. Deux autres crêtes très peu élevées et à dos large, partent du tubercule et se dirigent vers l'extrémité inférieure: l'une, la moins prononcée, est l'analogue de celle que nous avons signalée dans *Darwinornis Copei* l'autre se trouve dans la continuacion de celle dont nous venons de faire mention ci-dessus. Cette dernière se recourbe brusquement en avant.

Tarso-métatarsien. — La trochlée digitale moyenne diffère de celle de *Owenornis affinis* Mor. et Merc. par ses faces latérales, qui présentent une concavité plus prononcée, sans que pour tout autant les bords en soient plus saillants, et par les cavités qui accompagnent les crêtes, moins développées, mieux accentuées, plus régulièrement circulaires et plus profondes.

La trochlée digitale externe a 16 de diamètre transversal dans sa partie distale et 35 de diamètre antéro-postérieur pour la section moyenne. La surface d'articulation est bien arrondie du côté externe; elle n'est creusée en forme de poulie que sur une faible étendue de la face postérieure, qui s'élargit assez brusquement, et dont le bord externe est plus large et dépasse de beaucoup le niveau du bord interne. La face latérale externe présente une cavité en forme de cupule peu

profunda. Hacia arriba de esta se observa un tubérculo redondeado y muy poco elevado. La cara lateral interna presenta al contrario una cavidad muy profunda, bien desarrollada con sus bordes elevados.

profonde. Au-dessus de cette cavité, on remarque un tubercule arrondi et très peu saillant. La face latérale interne est creusée d'une cavité très-profonde et bien développée, à bords saillants.

ORDO ACCIPITRES LIN.

FAM. FALCONIDÆ LEACH., VIG. 1825.

GEN. LAGOPTERUS MOR. ET MERC. G. NOV.

LAGOPTERUS MINUTUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 25: Pl. XVIII, 7)

Esta especie presenta caracteres mixtos entre *Buteo pterocles* Scl. et Salv. y *Polyborus tharus* Mol. Es de la última que nos parece acercarse mas. Siguen las dimensiones del húmero sobre el que designamos el género y la especie.

Cette espèce tient des caractères mixtes entre *Buteo pterocles* Scl. et Salv. et *Polyborus tharus* Mol. C'est de cette dernière qu'elle nous paraît se rapprocher le plus. Voici les dimensions attribuables à l'humérus sur lequel nous désignons cette espèce:

	1	2	3	4	5	6	7
Humerus.	125.2	7.6	13.9	11.2	8.5	25.9	1.9

La cabeza del hueso y el trocanter interno tienen mayor desarrollo; la colisa articularia y el surco ligamentoso son un poco menos profundos y la superficie bicipital presenta una estension menor que en *Polyborus tharus*. La estremidad distal corresponde bastante exactamente con la de *Buteo pterocles*, con escepcion de la impresion braquial anterior no tan bien señalada. pero mas accidentada.

La tête de l'os et le trochanter interne ont un développement plus prononcé. la coulisse articulaire et le sillon ligamenteux sont un peu moins profonds, et la surface bicipitale est un peu moins étendue que dans *Polyborus tharus*. L'extrémité distale correspond assez exactement à celle de *Buteo pterocles*. si ce n'est l'empreinte brachiale antérieure qui est mieux marquée et plus accidentée.

GEN. FOETOPTERUS MOR. ET MERC. G. NOV.

FOETOPTERUS AMBIGUUS MOR. ET MERC. SP. NOV.

(Pág. 26: Pl. XVIII, 6)

El húmero. sobre el cual establecemos el género y la especie. presenta caracteres mixtos entre *Buteo pterocles* Scl. et Salv. y *Cathartes aura* (Lin.) Lo compararemos al de esta última especie.

L'humérus sur lequel nous établissons le genre et l'espèce présente des caractères mixtes entre *Buteo pterocles* Scl. et Salv. et *Cathartes aura* Lin. C'est à cette dernière espèce que nous le comparerons.

La cabeza del hueso es mas desarrollada y su borde interno es saliente. El trocanter interno no es tan elevado. La colisa articularia es mas estrecha y el surco ligamentoso mas ancho y mucho mas profundo del lado anterior. La cresta interna y la cresta trocanteriana esterna presentan menor desarrollo. La superficie bicipital y la colisa del mismo nombre están mejor indicadas. La parte distal de este ejemplar solo ofrece el cóndilo radial con sus partes accesorias. Esta parte se acerca mas á *Buteo pterocles* que á *Cathartes aura*.

Hé aquí las dimensiones:

La tête de l'os est plus développée, et son bord intérieur est saillant. Le trochanter interne n'est pas aussi élevé. La coulisse articulaire est plus étroite, et le sillon ligamenteux plus large et beaucoup plus profond du côté antérieur. La crête interne et la crête trochantérienne externe. présentent un développement plus faible. La surface bicipitale et la coulisse du même nom sont un peu mieux indiquées. La partie distale ne présente que le condyle radial avec ses parties accessoires. Cette partie se rapproche davantage de *Buteo pterocles* que de *Cathartes aura*.

Voici les dimensions de cette pièce:

	1	2	3	4	5	6	7
Humerus.	158.6	11.2	15.4	14.3	12	35	—

FAM. CATHARTIDÆ

GEN. CATHARTES ILLIG. 1811

CATHARTES FOSSILIS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 26 ; Pl. XIX 15; XX, 19)

La especie está fundada sobre la parte distal de un cúbito derecho cuyo diámetro transversal es de 20. y su diámetro antero-posterior 14,6.

Esta pieza es de dimensiones mas fuertes que la correspondiente de *Cathartes aura* (Lin.). de la que difiere por la polea carpiana que presenta doble ranura (1), por la tuberosidad carpiana que no es tan elevada, y por la fosa poco profunda que se observa sobre la cara esterna del hueso en la base de la polea carpiana.

Espèce fondée sur la partie distale d'un cubitus droit, dont le diamètre transversal est de 20. et le diamètre antéro-postérieur de 14,6.

Cette pièce est de dimensions plus fortes que dans *Cathartes aura* (Lin.). dont elle diffère par la poulie carpienne qui présente une double rainure (1), par la tubérosité carpienne, moins proéminente. et par la fosse peu profonde, il est vrai, que l'on remarque sur la face externe de l'os à la base de la poulie carpienne.

GEN. PSILOPTERUS MOR. ET MERC. G. NOV.

Este género solo nos es conocido hasta ahora por fragmentos de tarso-metatarsiano y por una falange ungueal, piezas que pertenecen á tres

Ce genre ne nous est encore connu que par des fragments de tarso-métatarsien et une phalange onguéale, qui se rapportent á trois espèces.

(1) La doble ranura de la polea carpiana está muy poco indicada en *Cathartes aura* (Lin.)

(1) La double rainure de la partie carpienne est très-faiblement indiquée dans *Cathartes aura* (Lin.)

especies diferentes. Por sus caracteres nos parece intermediario entre *Cathartes* Illig. y *Sarcorhamphus* Dum., aunque el cuerpo del tarso-metatarsiano en los ejemplares de que disponemos presenta una seccion transversal muy diferente de la que se encuentra tanto en uno como en otro género.

Il nous paraît établir la transition entre le genre *Cathartes* Illig. et le genre *Sarcorhamphus* Dum., bien que le corps du tarso-métatarsien, dans les échantillons que nous avons à l'étude, présente un section assez différente de ce que l'on observe dans l'un et l'autre genre.

PSILOPTERUS COMMUNIS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 26: Pl. XVIII, 11; XXI, 5)

Esta especie ha sido de talla superior á *Cathartes aura* (Lin.).

La colisa del músculo aductor del dedo externo está bien señalada. Se observa tambien sobre la anterior un surco poco profundo que separa el metatarsiano externo del metatarsiano mediano.

Cette espèce est de taille plus forte que *Cathartes aura* Lin.

La coulisse du muscle adducteur du doigt externe est bien indiquée. On remarque aussi sur la face antérieure un sillon peu profond qui sépare le métatarsien externe du métatarsien moyen.

PSILOPTERUS AUSTRALIS MOR. ET MERC. sp. nov.

Pág. 26: (Pl. XVIII, 10; XX, 5)

Esta especie por su talla sobrepasa la precedente. Es de talla un poco menor de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.).

La colisa del músculo aductor del dedo externo es ancha y no tan bien señalada como en la especie que precede. Lo mismo sucede con el surco que se encuentra sobre la cara anterior, entre el metatarsiano interno y el mediano. Las trocleas digitales presentan igualmente diferencias con la especie precedente que no queremos señalar por el momento.

Cette espèce dépasse l'espèce précédente par sa taille, qui est un peu plus faible que *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.).

La coulisse du muscle adducteur du doigt externe est large et moins bien indiquée que dans l'espèce précédente. Il en est de même du sillon qui se trouve sur la face antérieure, entre le métatarsien interne et le métatarsien moyen. Les trochlées digitales présentent également des différences avec l'espèce précédente que nous ne voulons pas signaler ici.

PSILOPTERUS INTERMEDIUS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 26: Pl. XX, 2)

Designamos provisoriamente bajo este nombre, fragmentos de la parte trocleana de un Pájaro, que por sus caracteres parece intermediario entre las dos especies precedentes.

Nous désignons provisoirement sous ce nom, des fragments de la partie trochléenne d'un Oiseau, qui nous paraît prendre une position intermédiaire entre les deux espèces précédentes.

GEN. SARCORHAMPHUS DUM. 1806

SARCORHAMPHUS FOSSILIS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 27: Pl. XVIII, 9)

Este Pájaro ha tenido mas ó menos la talla de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.). del que difiere por la polea carpiana mas ancha, por el borde antero-interno mas saliente y el borde posterior mas prominente. La tuberosidad carpiana está igualmente bien desarrollada en una y otra especie; su borde interno es mas saliente en *S. fossilis*. La gotera que la separa de la polea carpiana es mas acentuada que en *S. gryphus* y concluye en una cresta sinuosa bien pronunciada. La depresion radial inferior en *S. fossilis* está delimitada por prominencias dispuestas según los lados de un triángulo obtusángulo, cuyo mayor lado, cerca de la estremidad distal, tiene una direccion transversal. El borde lateral de la depresion que corresponde á uno de los lados de este triángulo. constituye sobre la cara interna del hueso, una cresta bastante bien señalada. En el sitio de la depresion radial inferior, se observan en *S. gryphus* dos orificios neumáticos, uno al lado del otro, mientras solo existe uno en *S. fossilis*. el que por su posicion corresponde al orificio inferior de *S. gryphus*, pero siendo de diámetro mayor. La depresion que se vé al lado interno del hueso, en la base de la tuberosidad carpiana en esta última especie, falta en *S. fossilis*. En esta última tiene la colisa tendinosa mayor desarrollo y está mejor señalada que en *S. gryphus*.

Cet Oiseau devait être approximativement de la taille de *Sarcorhamphus gryphus* (Lin.) Il en diffère par la poulie carpienne plus large, à bord antéro-interne plus saillant, et à bord postérieur moins proéminent. La tubérosité carpienne est également bien développée dans l'une et dans l'autre espèce; son bord interne est plus saillant dans *S. fossilis*. La gouttière qui la sépare de la poulie carpienne est mieux accentuée que dans *S. gryphus*, et vient aboutir à une crête sinueuse bien prononcée. La dépression radiale inférieure dans *S. fossilis* est délimitée par des saillies, disposées suivant les côtés d'un triangle obtusangle, dont le plus grand côté se trouve vers l'extrémité distale, et affecte une direction transversale. Le bord latéral de la dépression qui correspond à l'un des côtés de ce triangle, constitue, sur la face interne de l'os, une crête assez bien marquée. Tandis que dans *S. gryphus* on observe, sur la dépression radiale inférieure, deux orifices pneumatiques placés l'un à la suite de l'autre, dans *S. fossilis* il n'en existe qu'un seul, qui par sa position correspond à l'orifice inférieur de *S. gryphus*, mais il est de diamètre plus fort. La dépression que l'on rencontre du côté interne de l'os, à la base de la tubérosité carpienne dans cette dernière espèce, fait défaut dans *S. fossilis*. Dans cette dernière, la coulisse tendineuse est plus développée et bien mieux accentuée que dans *S. gryphus*.

ORDO STRUTHIONES LATH.

FAM. RHEIDÆ A. NEWT. 1868.

GEN. PROTORHEA MOR. ET MERC. G. NOV.

PROTORHEA AZARAE MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 27: Pl. XIX, 17)

Le faltan varios fragmentos al cuerpo del fémur que posée el Museo de La Plata. Este hueso es mas fuerte que en *Rhea Darwini* Gould, es-

Il manque au corps du fémur que possède le Musée de La Plata différents fragments. Cet os est plus fort que dans *Rhea Darwini* Gould,

pecie de la que difiere por el trocanter relativamente menos desarrollado, de borde antero-esterno mas ancho y mas prominente y por la fosa poplitea mucho mas pequeña.

dont il paraît différer par le trochanter relativement moins développé à bord antéro-externe plus large et moins saillant et par la fosse poplitée beaucoup plus petite.

GEN. RHEA MOEHR. 1752

RHEA SUBPAMPEANA MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 27; Pl. XX, 22)

La troclea digital que atribuimos á esta especie tiene muy grande analogía con la de *Rhea Darwini* Gould, pero es de dimensiones mas fuertes.

La trochlée digitale que nous attribuons à cette espèce, a la plus grande analogie avec *Rhea Darwini* Gould.; mais elle est de dimensions plus fortes.

RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pág. 27; Pl. XIX, 1, 3—10, 13; XX, 1—4, 6—17; XXI, 1—4)

Este Pájaro nos parece de talla algo inferior á la de *Rhea Darwini* Gould, especie con la que tiene muchos caracteres comunes.

Las piezas que poseemos de esta especie se encuentran en buen estado de conservacion, pero son frágiles y deleznales; se comprenderá pues, que aunque teniendo gran número de las piezas del esqueleto del mismo individuo, estas sean fragmentadas é incompleto el esqueleto no prestándose á mayores estudios.

Cráneo. — Los fragmentos del cráneo proceden de la region occipital, mastoídea, temporal, orbitaria y basilar.

Están casi intactos: un fragmento del basioccipital con el cóndilo, una cresta esfenoïdal transversal y los dos huesos cuadrados.

Vértebras. — Entre las piezas de la columna vertebral, la 2ª, la 18ª, la 20ª y la 22ª vértebra se encuentran en bastante buen estado de conservacion.

Tibia. — Se hace notar este hueso: por la cresta tibial anterior, constituida por una lámina de poco espesor, de borde antero-superior sin depresion bien distinta y de borde postero-superior con una depresion bien acentuada, y por la cresta tibial

Cet Oiseau nous paraît de taille un peu inférieure à *Rhea Darwini* Gould., espèce avec laquelle elle partage de nombreux caractères.

Les pièces que nous possédons de cette espèce sont en bon état de conservation: mais elles sont de nature fragile plus ou moins friable. On comprendra que lors même que nous possédions un assez grand nombre de pièces du squelette d'un seul et même individu, ce squelette est loin d'être complet, et les pièces que nous avons à l'étude, sont pour la plupart réduites en fragments.

Crâne. — Les fragments du crâne proviennent de la région occipitale, de la région mastoïdienne, de la région temporale, de la région orbitaire et de la région basilaire.

On remarque entre autre un fragment du basioccipital avec le condyle, une crête sphénoïdale transverse, et les deux os carrés presque intacts.

Vertèbres. — Parmi les parties de la colonne vertébrale, la deuxième, la dix-huitième, la vingtième et la vingt-deuxième vertèbres sont assez bien conservées.

Tibia. — Cet os est reconnaissable à la crête tibiale antérieure, constituée par une lame peu épaisse, à bord antéro-supérieur sans dépression bien distincte et à bord postéro-supérieur présentant une dépression bien accentuée, et à la crête

esterna mas regularmente cilíndrica, no continuándose sobre la cara lateral del hueso por una arista sinuosa hácia la estremidad distal. Estos caracteres que se encuentran hasta cierto grado en *Rhea americana* están mucho mas acentuados en la especie que describimos suscintamente.

Tarso-metatarsiano. — Por la disposicion de las trócleas, esta especie es intermediaria entre *Rhea Darwini* y *R. americana*.

Falanges. — De los dedos del pié, posée el Museo de La Plata las tres falanges del dedo interno, las cuatro del dedo mediano y solo cuatro del dedo esterno. A este último le falta la tercera falange.

tibiale externe plus régulièrement cylindrique, ne se continuant pas sur la face latérale de l'os par une arrête sinueuse, qui se dirige vers l'extrémité distale. Ces caractères, que partage jusqu'à un certain degré *Rhea americana* Lath., sont beaucoup plus accentués dans notre espèce.

Tarso-métatarsien. — Par la disposition des trochlées, notre espèce tient le milieu entre *Rhea Darwini* et *R. americana*.

Phalanges. — Des doigts du pied, le Musée de La Plata possède les trois phalanges du doigt interne, les quatre du doigt médian et quatre seulement du doigt externe. Il manque à ce dernier la troisième phalange.

RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC. sp. nov.

(Pag. 28; Pl. XIX, 2, 11, 16; XX, 20; XXI, 6)

Es de *Rhea americana* Lath. que se aproxima mas esta especie, de la que nos parece haber tenido mas ó menos la misma talla.

Tibia. — El ejemplar que tenemos á la vista pertenece á un individuo jóven aun.

Tarso-metatarsiano. — Uno de los ejemplares del Museo pertenece igualmente á un individuo jóven, y el otro á un individuo adulto.

La gotera metatarsiana anterior es mas áncha y mas profunda que en *Rhea americana*. Se prolonga tambien mas hácia la estremidad distal; la arista constituida por el borde esterno se distingue casi hasta alcanzar el nivel del agujero inferior. No hay continuidad tan directa como en *Rhea Darwini*, entre la gotera metatarsiana anterior y la gotera que conduce al agujero inferior.

Sobre la cara opuesta, la gotera metatarsiana posterior, parece haber sido mas acentuada, y alcanza tambien un nivel inferior al que se observa en *Rhea americana*. La línea intermuscular en esta region, no es tan elevada.

A juzgar por los fragmentos que posée el Museo de La Plata, la parte trocleana de esta especie no presenta diferencias notables con *Rhea americana* Lath.

C'est de *Rhea americana* Lath. que se rapproche le plus cette espèce. Elle paraît avoir eu approximativement la même taille.

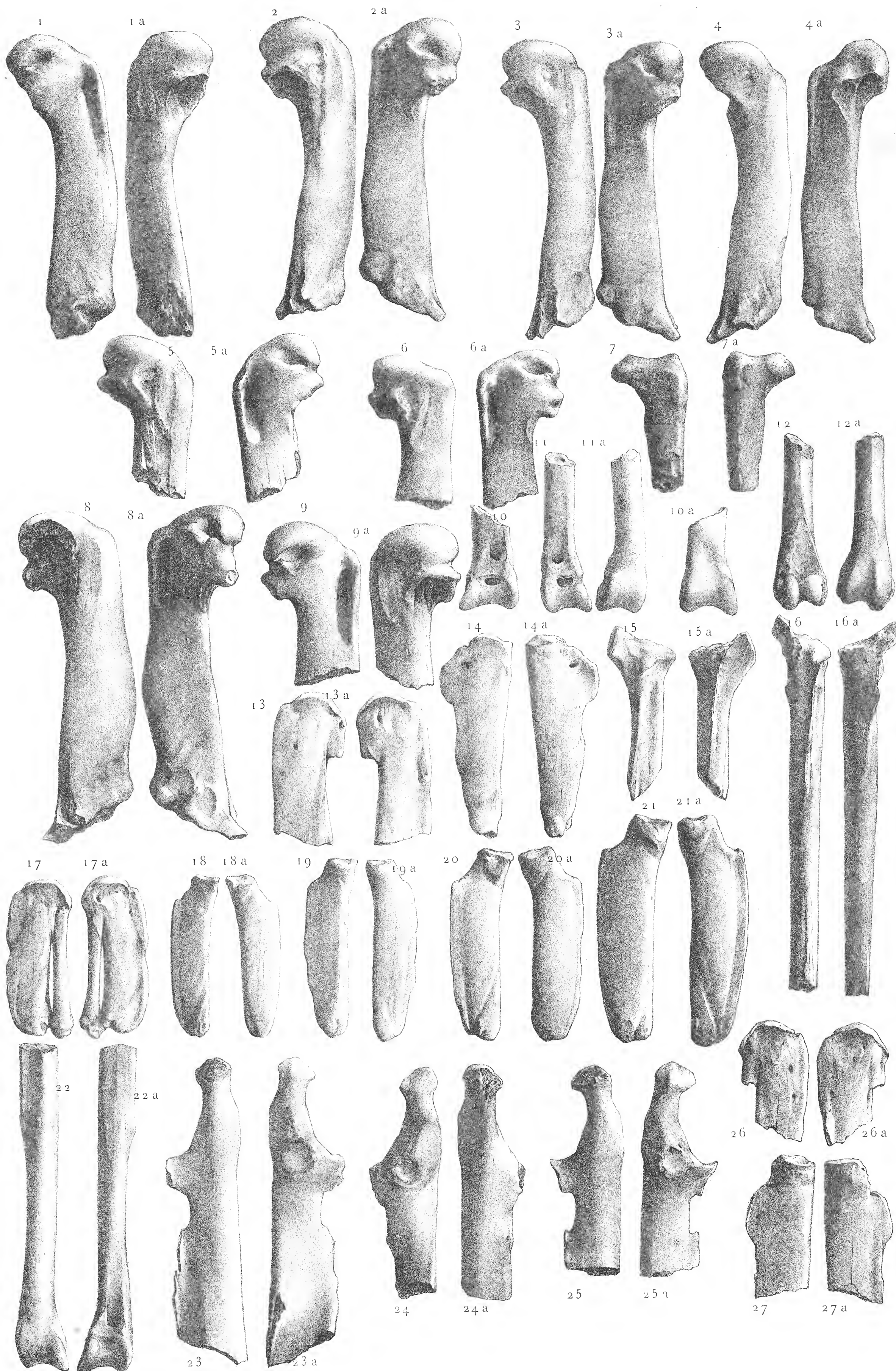
Tibia. — L'échantillon que nous avons sous les yeux provient d'un individu encore jeune.

Tarso-métatarsien. — L'un des échantillons, le plus complet, provient également d'un jeune individu; l'autre paraît provenir d'un individu adulte.

La gouttière métatarsienne antérieure est un peu plus large et un peu plus profonde que dans *Rhea americana* Lath. Elle se prolonge aussi á un niveau inférieur; et, la saillie du bord externe est distincte presque jusqu'au niveau du pertuis inférieur. Il n'y a pas continuité aussi directe que dans *Rhea Darwini* Gould, entre la gouttière métatarsienne antérieure et la gouttière qui conduit au pertuis inférieur.

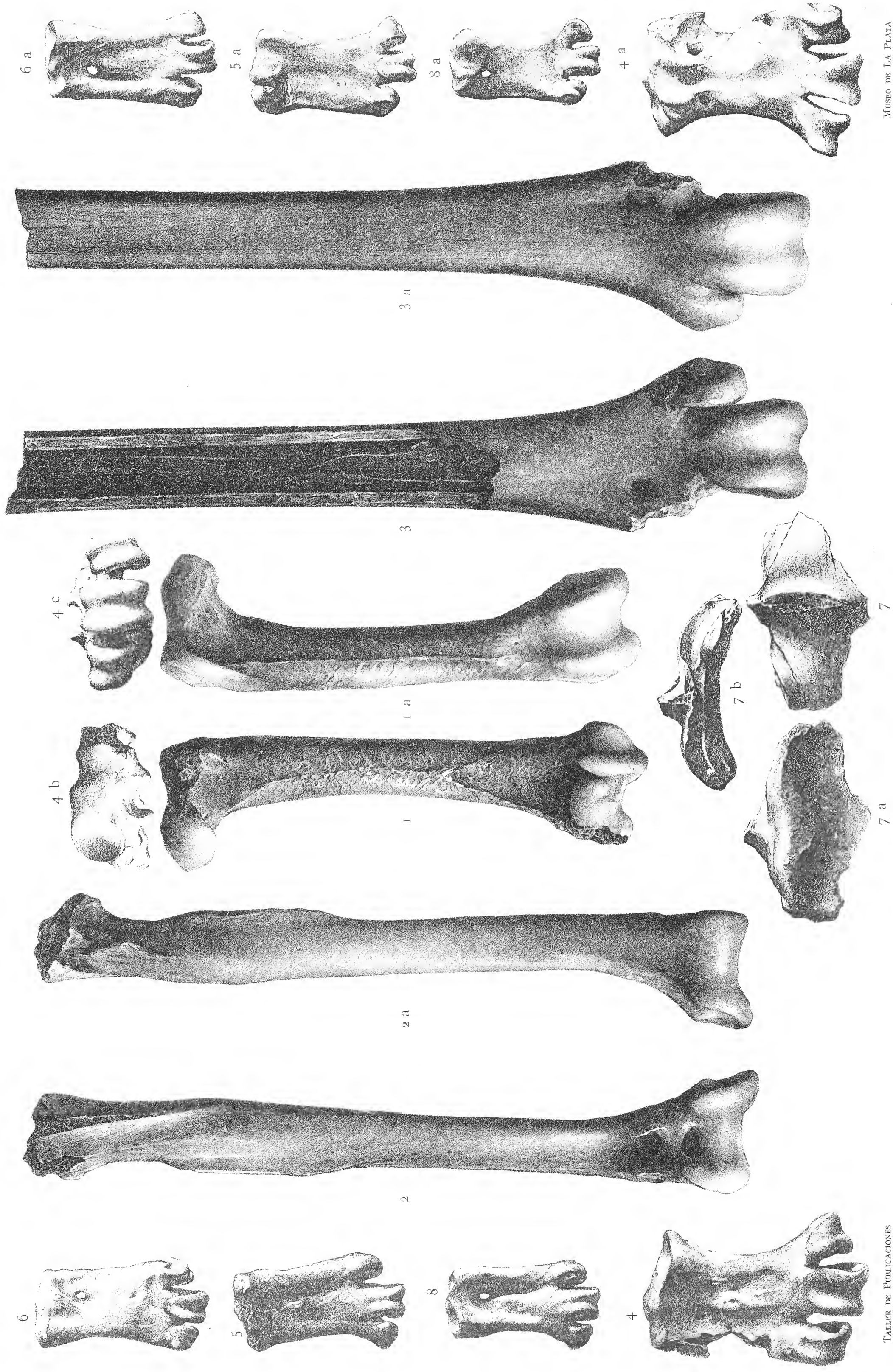
Sur la face opposée, la gouttière métatarsienne postérieure, paraît avoir été mieux accentuée, et arrive également á un niveau inférieur de celui auquel elle se manifeste dans *Rhea americana*. La ligne intermusculaire dans cette région est moins saillante.

A juger par les fragments que possède le Musée de La Plata, la partie trochléenne ne présente pas de différence sensible avec *Rhea americana* Lath.



PALAEOSPHEINISCUS MOR. ET MERC.

7, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 21, 25, 27. — P. PATAGONICUS MOR. ET MERC. — 3, 5, 6, 10, 11, 14, 17, 22, 24 P. MENZBHERI MOR. ET MERC.
2, 4, 18, 19, 20, 23, 26. — P. BERGI MOR. ET MERC.



1, 2, 4. PALAEOSPHENISCUS ANTARCTICUS MOR. ET MERC. — 3. PALAEOCICONIA AUSTRALIS MOR.

5. PALAEOSPHENISCUS PATAGONICUS MOR. ET MERC. — 6. P. MENZBIERI MOR. ET MERC. — 7—8. P. BERGI MOR. ET MERC.



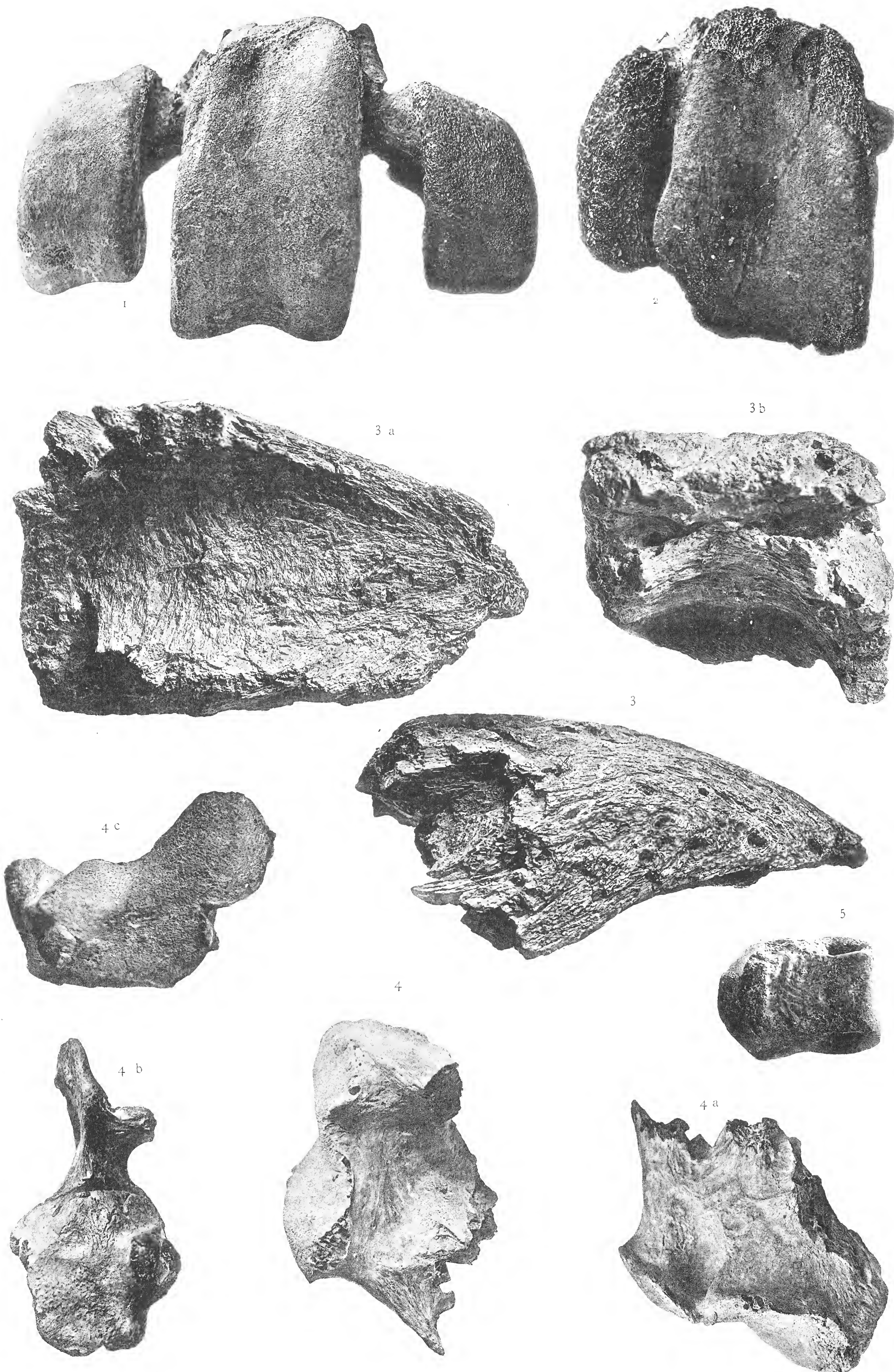


Taller de Publicaciones

MUSEO DE LA PLATA

BRONTORNIS BURMEISTERI MOR. ET MERC.



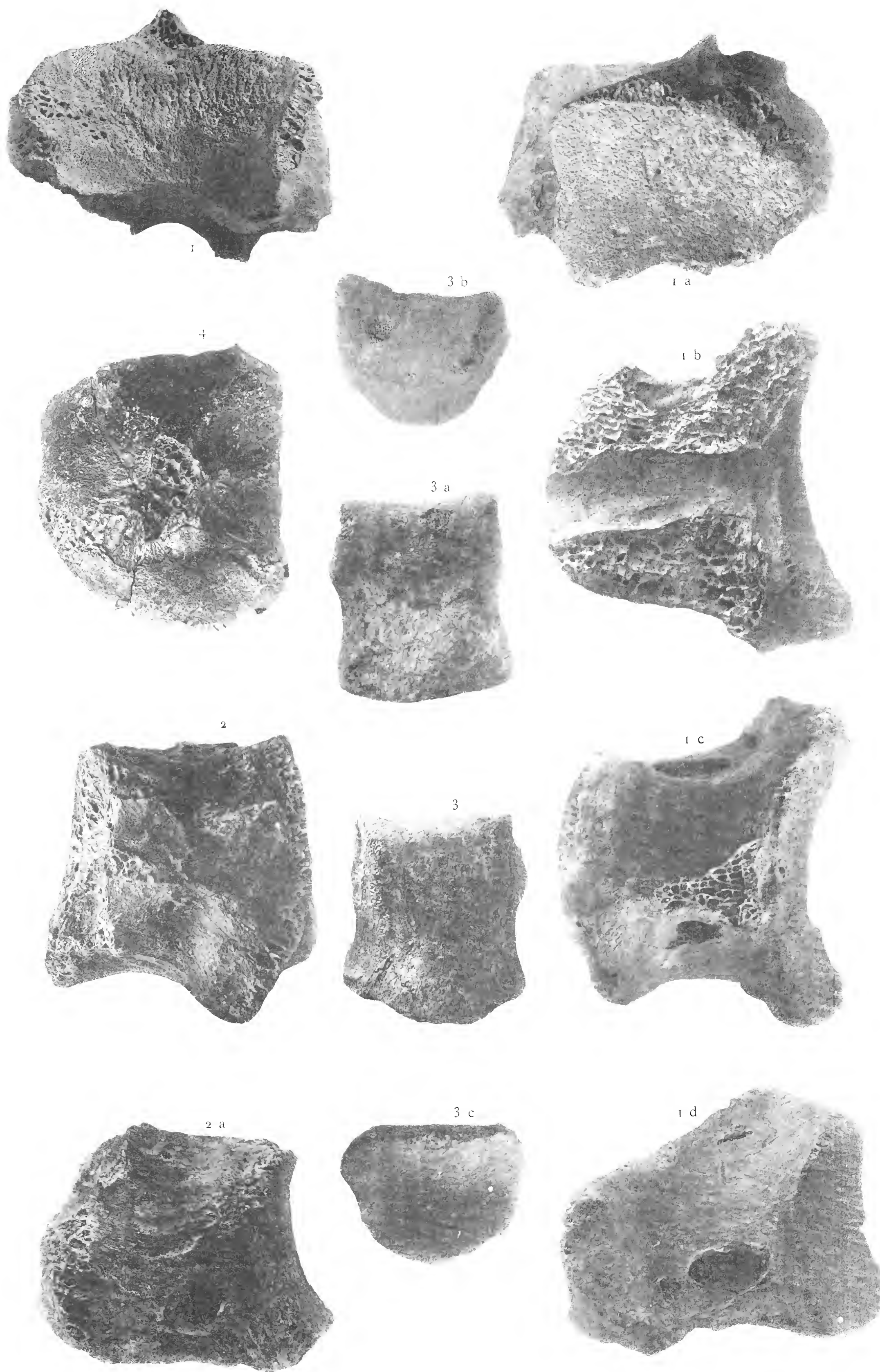


TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1, 3, 4, 5. ROSTORNIS FLOWERI MOR. ET MERC. — 2. BRONTORNIS BURMEISTERI MOR. ET MERC.





TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA



TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

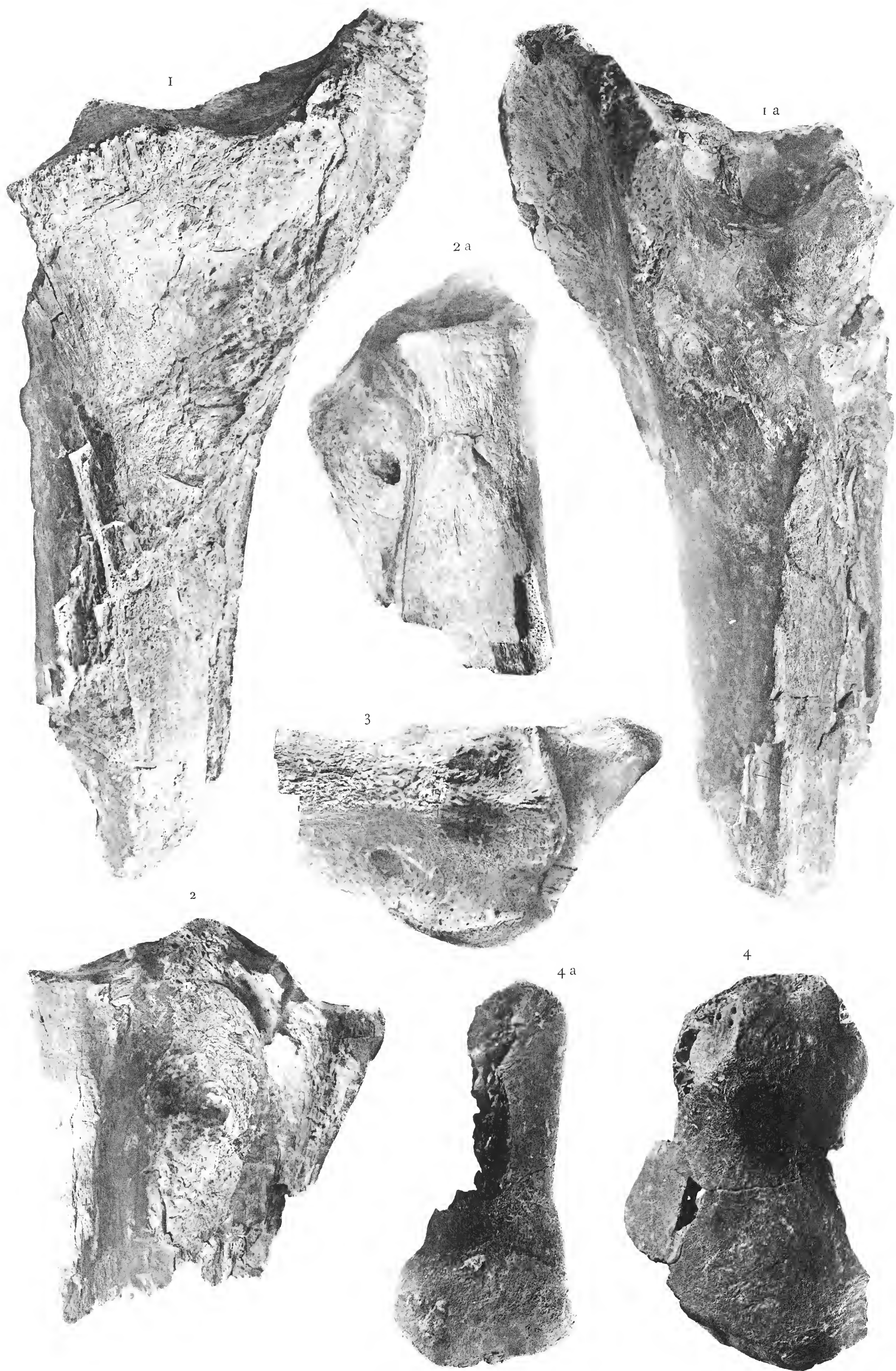
1—3. ROSTORNIS FLOWERI MOR. ET MERC. — 4. PHORORHACOS LONGISSIMUS (AMEGH.)



TALLERES DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

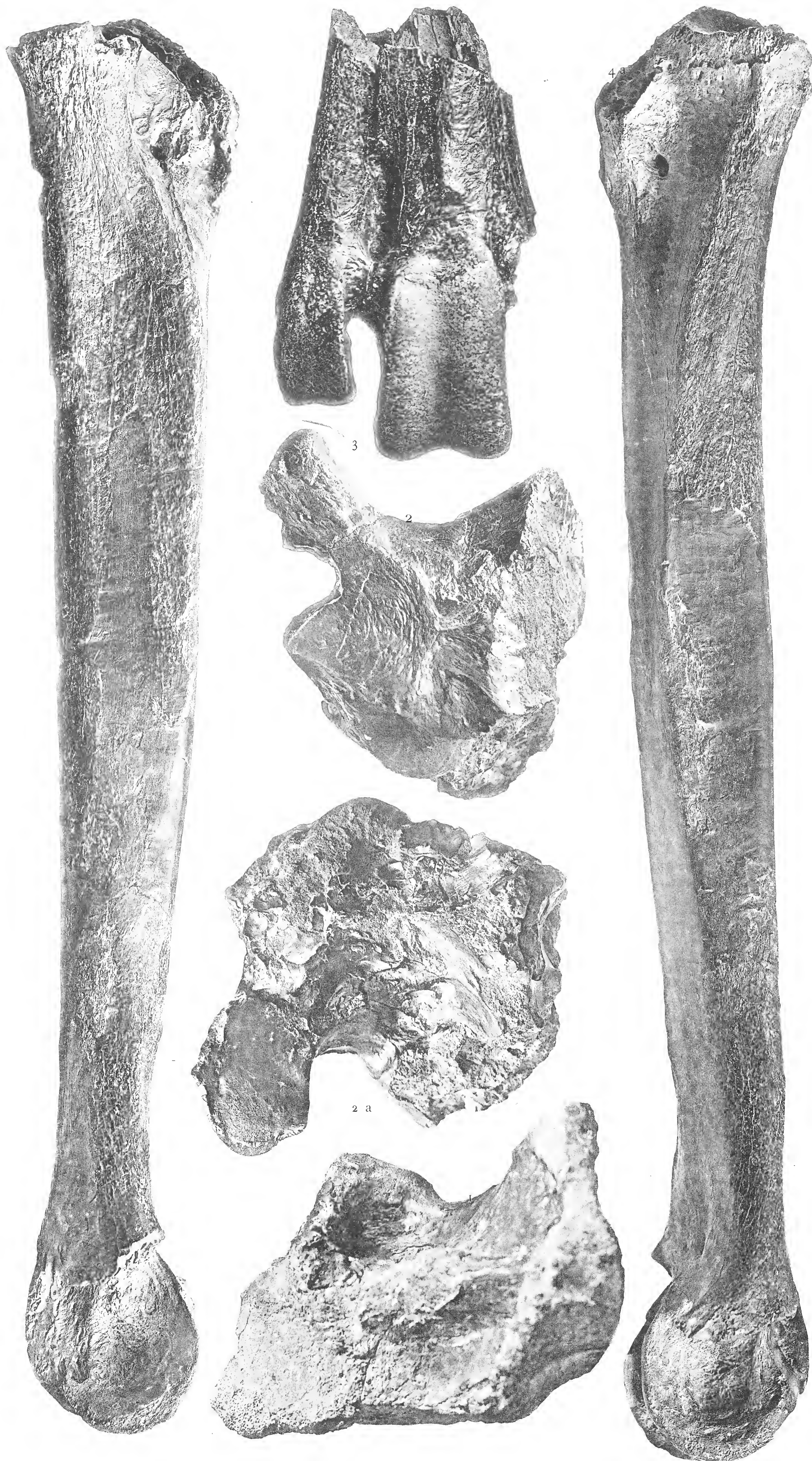
1. ROSTRORNIS FLOWERI MOR. ET MERC. — 2. PHORORHACOS LONGISSIMUS (AMEGH.)—
3. STEREORNIS ROLLIERI MOR. ET MERC. — 4. S. GAUDRYI MOR. ET MERC.



TALLERES DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1, 2. STEREORNIS ROLLIERI MOR. ET MERC.
— 3. S. GAUDRYI MOR. ET MERC. — 4. MESEMBRIORNIS STUDERI MOR. ET MERC.

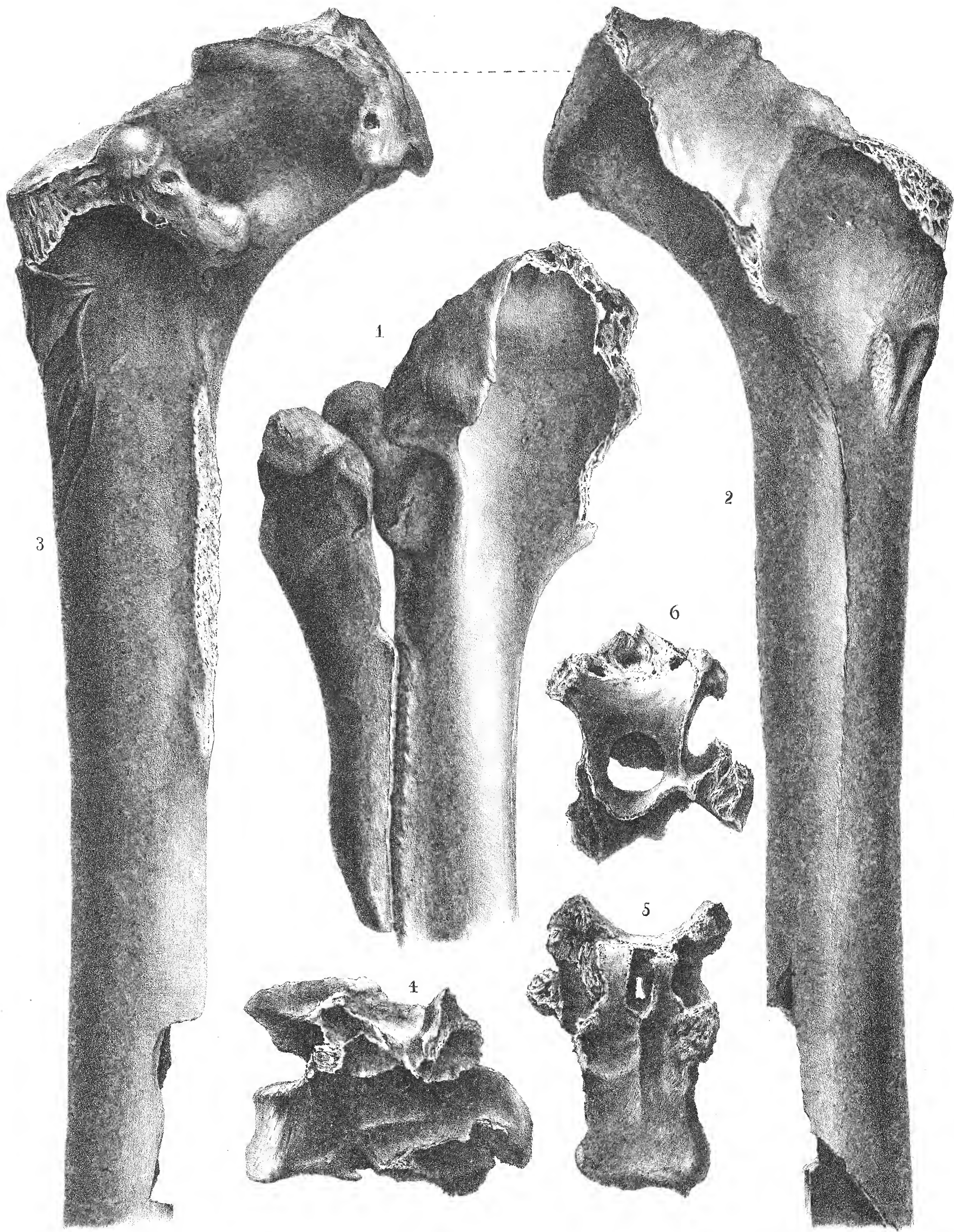




TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1—6. MESEMBRIORNIS STUDERI MOR. ET MERC. — 7—9. M. QUATREFAGESI MOR. ET MERC.





TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

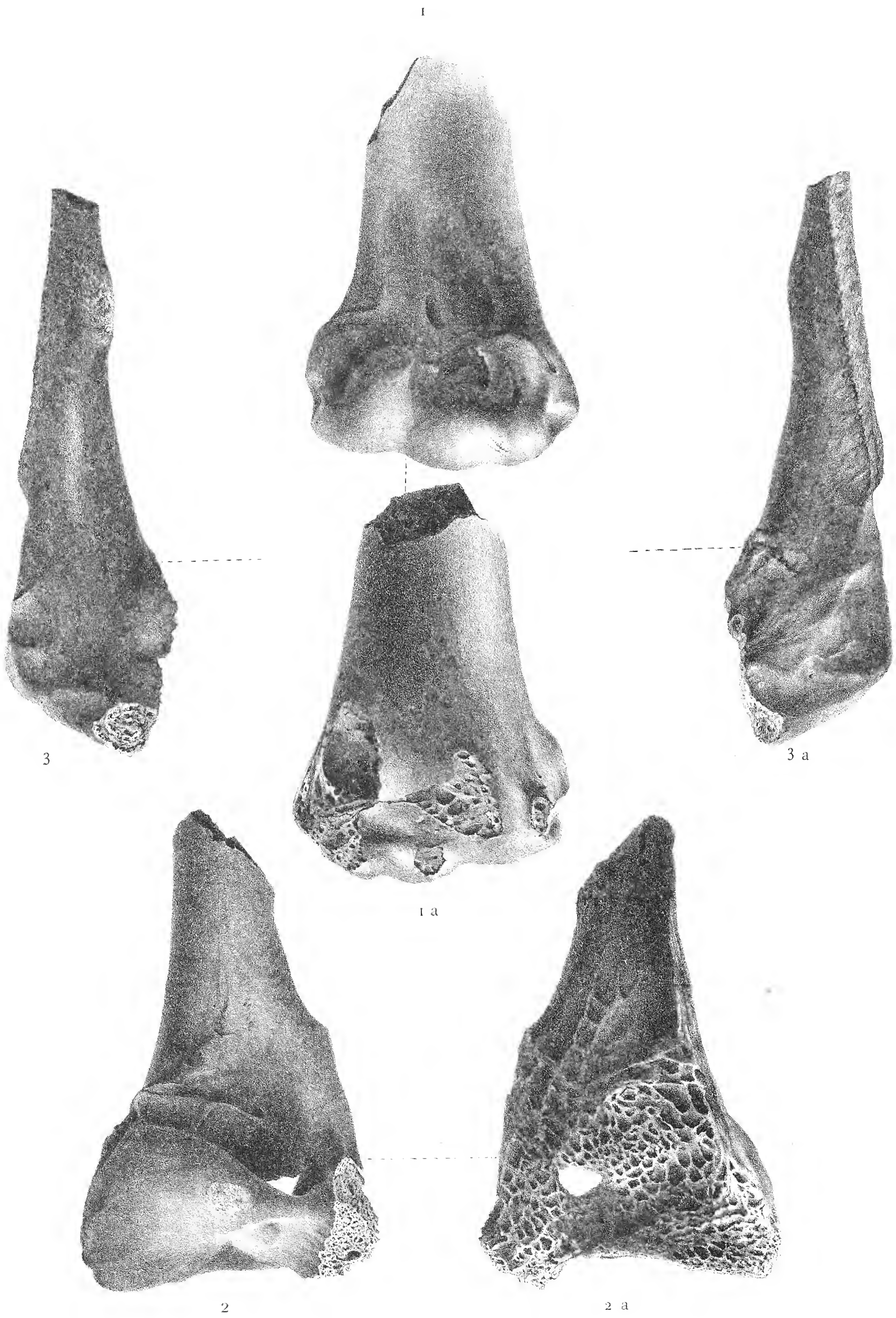
1. MESEMBRIORNIS QUATREFAGESI MOR. ET MERC. — 2—11. PATAGORNIS MARSHI MOR. ET MERC.

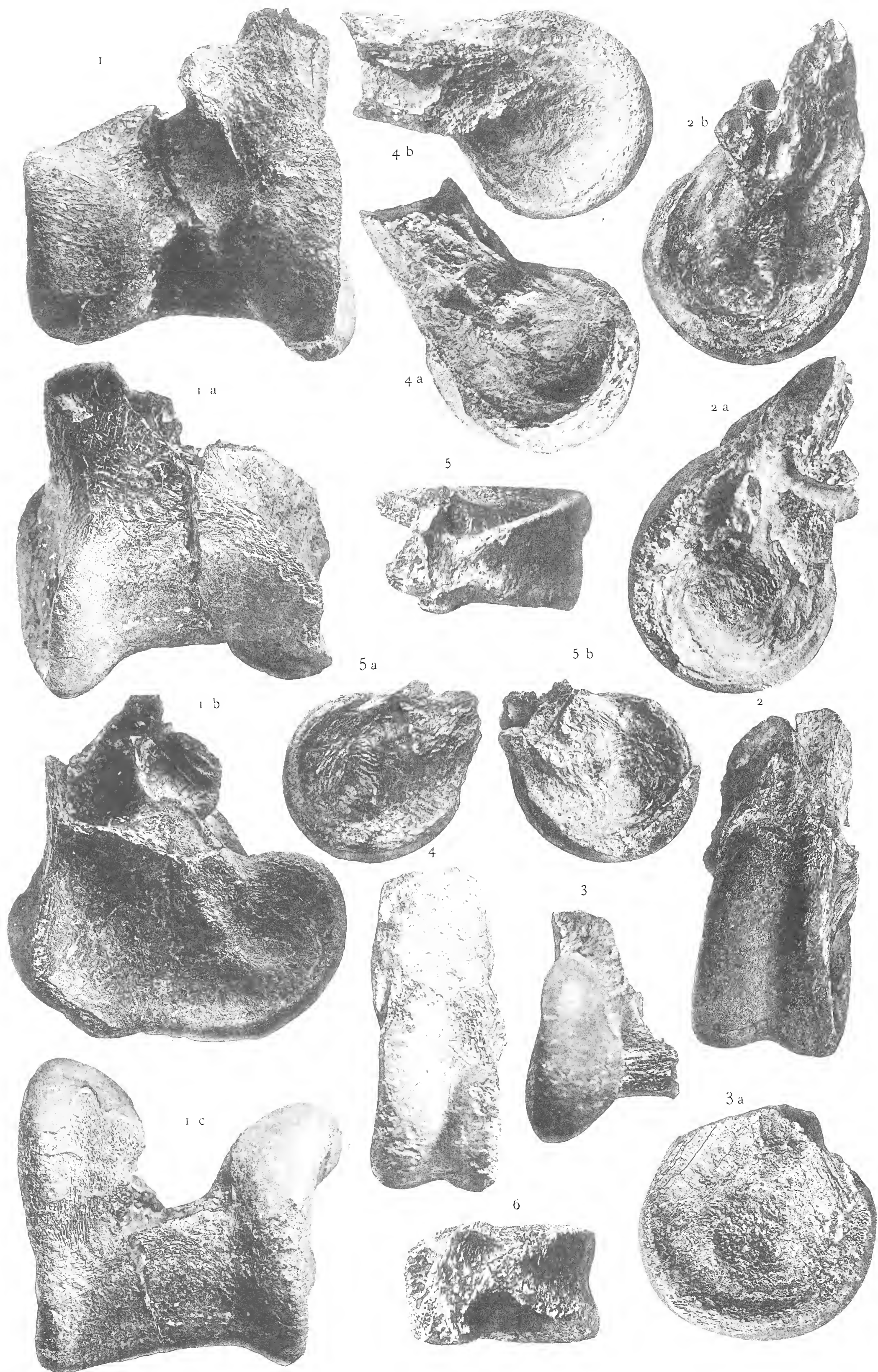


TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1—3. PATAGORNIS MARSHI MOR. ET MERC. — 4—6. P. LEMOINEI MOR. ET MERC. —
7—10. P. BACHMANNI MOR. ET MERC.

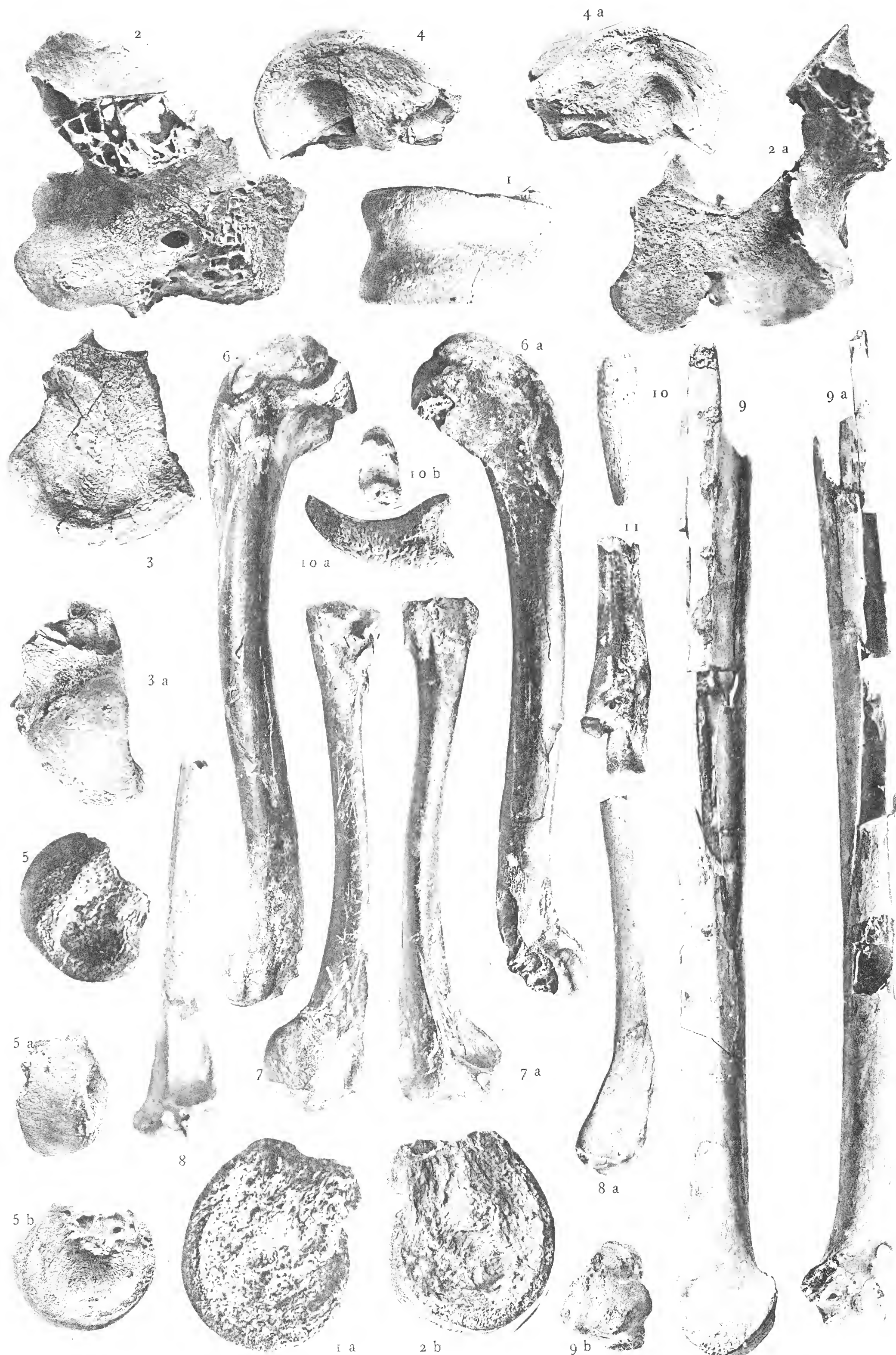




TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1—2. DARWINORNIS COPEI MOR. ET MERC. — 3—4. D. ZITTELI MOR. ET MERC. — 5. D. SOCIALIS MOR. ET MERC. — 6. OWENORNIS AFFINIS MOR. ET MERC.



1. OWENORNIS AFFINIS MOR. ET MER. — 2—5. O. LYDEKKERI MOR. ET MER. — 6. FOETOPTERUS AMBIGUUS MOR. ET MER.
 7. LAGOPTERUS MINUTUS MOR. ET MER. — 8. PHALACROCORAX PAMPEANUS MOR. ET MER. — 9. SARCORHAMPHUS
 FOSSILIS MOR. ET MER. — 10. PSILOPTERUS AUSTRALIS MOR. ET MER. — 11. P. COMMUNIS MOR. ET MER.



TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1. RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. — 2. RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC. — 3—10. RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. — 11. RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC. — 12. PALAEOCICONIA CRISTATA MOR. ET MERC. — 13. RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. — 14. PALAEOCICONIA CRISTATA MOR. ET MERC. — 15. CATHARTES FOSSILIS MOR. ET MERC. — 16. RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC. — 17. PROTORHEA AZARAE MOR. ET MERC.



TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1—4. RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. — 5. PSILOPTERUS AUSTRALIS MOR. ET MERC. — 6—17. RHEA PAMPEANA — 18. PALAEOCICONIA CRISTATA MOR. ET MERC. — 19. CATHARTES FOSSILIS MOR. ET MERC. — 20. RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC. — 21. PSILOPTERUS INTERMEDIUS MOR. ET MERC. — 22. RHEA SUBPAMPEANA MOR. ET MERC.



TALLER DE PUBLICACIONES

MUSEO DE LA PLATA

1—4. RHEA PAMPEANA MOR. ET MERC. — 5. PSILOPTERUS COMMUNIS MOR. ET MERC. —
6. RHEA FOSSILIS MOR. ET MERC.

SMITHSONIAN LIBRARIES



3 9088 01930 1845